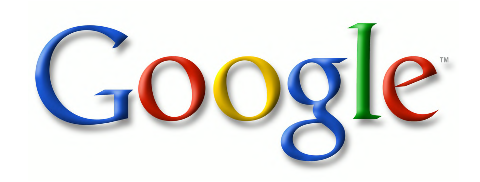
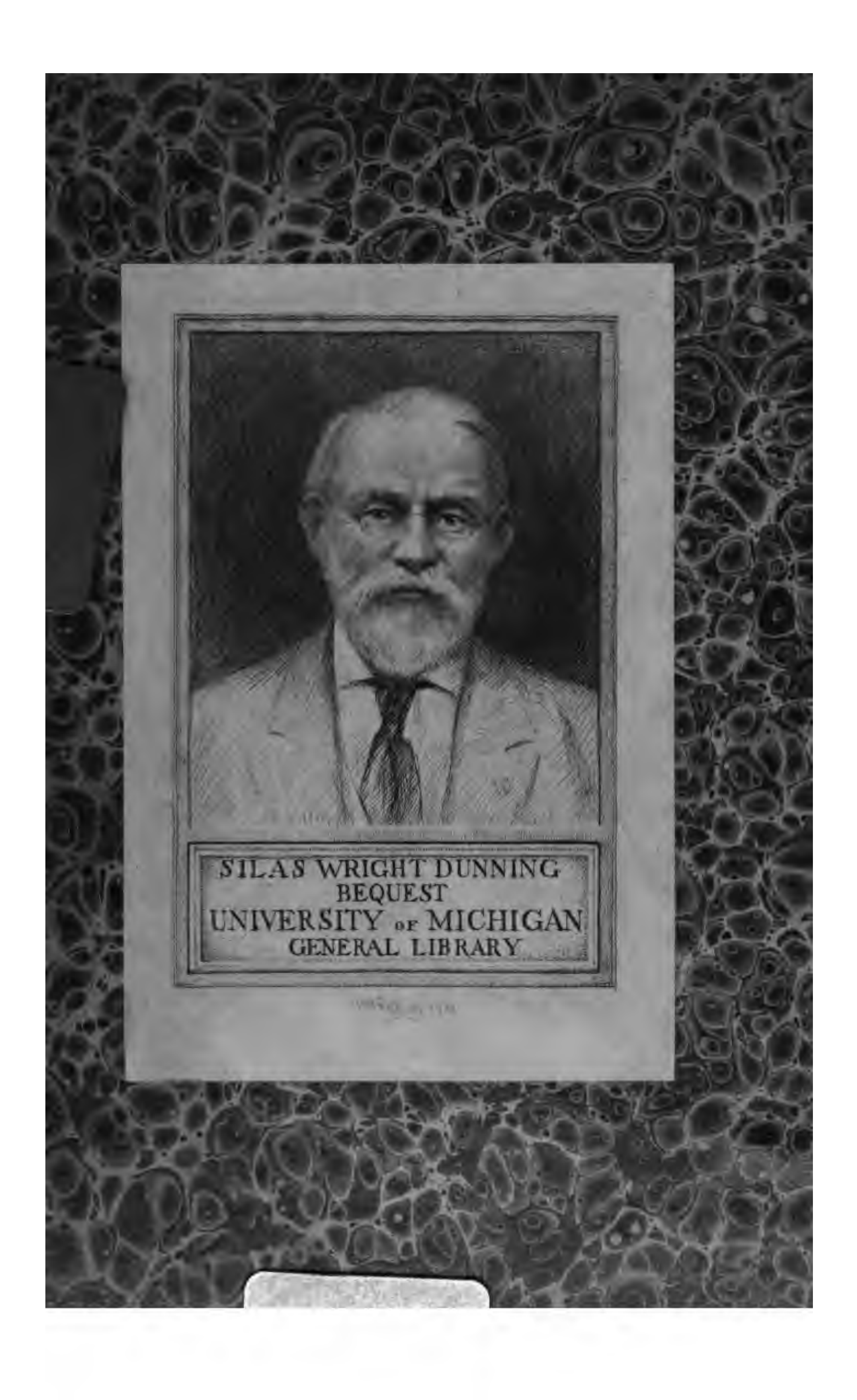
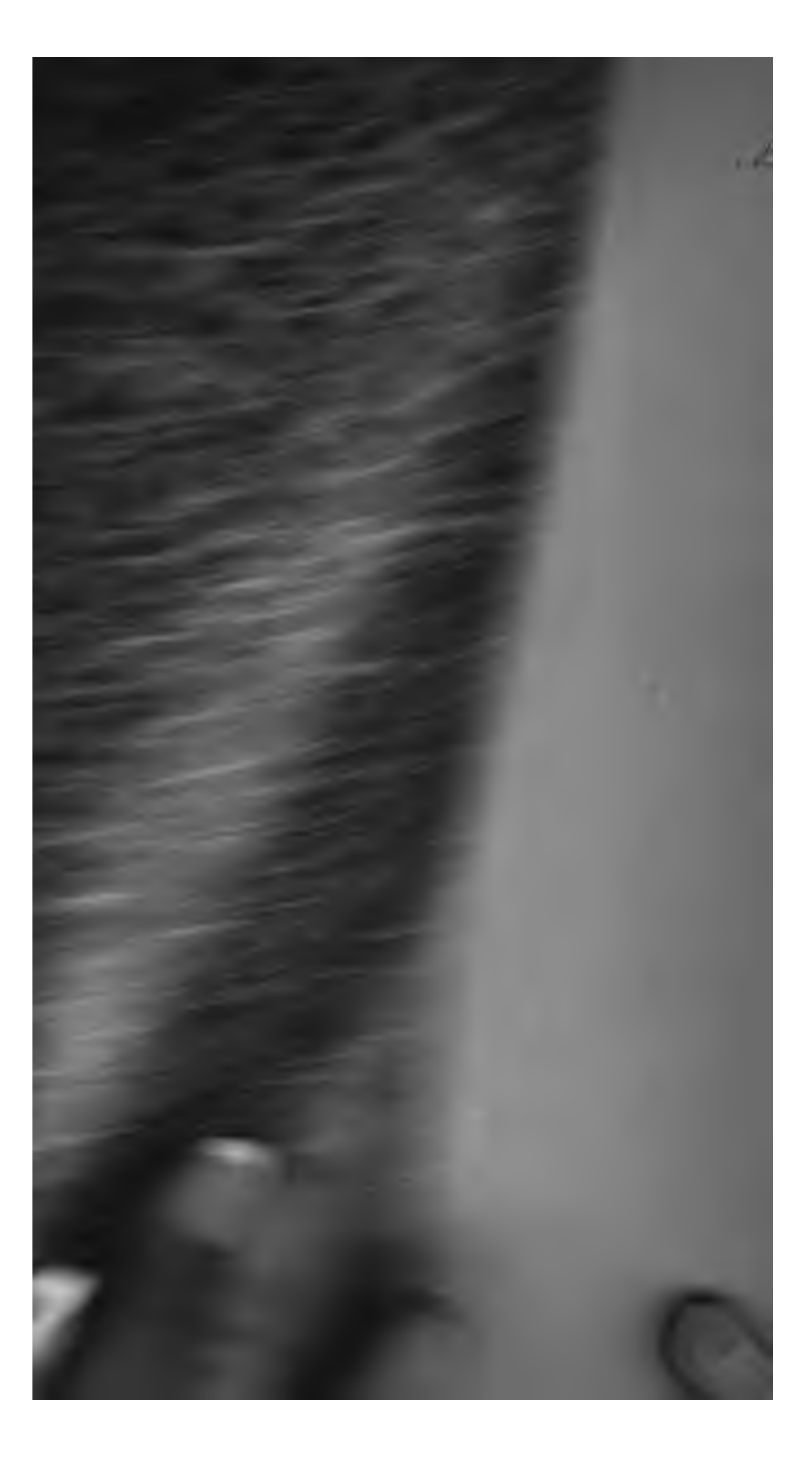



UNIV.
OF
MICH.


SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY



ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

D'AGRICULTURE

INDUSTRIE, SCIENCES, ARTS ET BELLES-LETTRES.

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

D'AGRICULTURE

INDUSTRIE, SCIENCES, ARTS ET BELLES-LETTRES

DU

DÉPARTEMENT DE LA LOIRE.

TOME VI

1re LIVRAISON
Janvier, Février, Mars 1862.

ET

2me LIVRAISON
Avril, Mai, Juin 1862.



SAINT-ÉTIENNE,
IMPRIMERIE DE Ve THÉOLIER AINÉ ET Cie,
Place de l'Hôtel-de-Ville, 13.

1862.

INDICATION DES CHANGEMENTS

SURVENUS DANS LE PERSONNEL DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ

pendant l'année 1861.

MEMBRES TITULAIRES NOUVEAUX.

RIEMBAULT, docteur en médecine à Saint-Etienne, rue Saint-Louis.

BOUZERAND (Julien), comptable à Saint-Etienne, rue de la Loire, nº 27.

BOULET, proviseur du Lycée Impérial à Saint-Etienne.

GACHES, rédacteur en chef du *Mémorial de la Loire*, à Saint-Etienne.

CHAVERONDIER (Auguste), archiviste du département de la Loire, à Saint-Etienne.

MAUSSIER, ingénieur civil, à Saint-Etienne, rue Saint-Jean, 3.

CALLAC (Le comte de) ✻, secrétaire général de la Préfecture de la Loire, à Saint-Etienne.

JACOD, propriétaire à Saint-Cristô-en-Jarrêt.

SYLVESTRE, secrétaire de la Chambre de commerce à Saint-Etienne.

LOIR, inspecteur des télégraphes à Saint-Etienne, rue Royale, 14.

GERIN (Auguste), président du tribunal de Commerce à Saint-Etienne, rue Brossard.

GAGNIER, juge de paix du canton ouest à Saint-Etienne.

VIER, ancien avoué, adjoint au maire de Saint-Etienne, rue du Palais-de-Justice, 10.

SAINT-GENEST (Le baron de), propriétaire, membre du conseil général, à Saint-Genest-Malifaux.

MONTRAVEL (Le comte de), maire de Saint-Sauveur-en-Rue.

RAABE, directeur de la compagnie des verreries de Rive-de-Gier.

COSTE (Alphonse), négociant à Roanne.

MEMBRE CORRESPONDANT NOUVEAU.

MOLLON, vétérinaire à Aurillac.

COMPOSITION DES BUREAUX DE LA SOCIÉTÉ
POUR L'ANNÉE 1862,

BUREAU GÉNÉRAL

Remplissant les fonctions de Conseil d'administration.

Président : M. BRIANT ✻.
Vice-présidents : MM. NINQUERIER, président de la section d'agriculture.
N...., président de la section d'industrie.
MAURICE, président de la section des sciences.
AUBIN, président de la section des arts et belles-lettres.
Secrétaire général : M. D'ALBIGNY.
Trésorier : M. RIMAUD.

BUREAUX DES SECTIONS.

SECTION D'AGRICULTURE.

MM. NINQUERIER, président.
ROCHE, vice-président.
JACOD, secrétaire.

SECTION D'INDUSTRIE.

MM. BRIANT, président.
JALABERT, vice-président.
ROUSSE, secrétaire.

SECTION DES SCIENCES.

MM. MAURICE, président.
MICHALOWSKI, vice-président.
FOURNY-DULYS, secrétaire.

SECTION DES ARTS ET BELLES-LETTRES.

MM. AUBIN, président.
TESTENOIRE-LAFAYETTE, vice-président.
N..., secrétaire.

Trésorier adjoint : M. BOUZERAND.
Bibliothécaire : M. CHEVALIER.
Conservateur des collections : MOURGUET-ROBIN.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance du 16 Janvier 1862.

Dans cette séance ont eu lieu les élections des bureaux des diverses sections.

La section d'agriculture a élu :

Président, M. Ninquerier;
Vice-président, M. Roche;
Secrétaire, M. Jacod.

La section d'industrie a élu :

Président M. Briant;
Vice-président, M. Jalabert.
Secrétaire, M. Rousse.

La section des sciences a élu :

Président, M. Maurice.
Vice-président, M. Michalowski.
Secrétaire, M. Dulys.

Enfin, la section des arts et belles-lettres a élu :

Président, M. Aubin.
Vice-président, M. Testenoire-Lafayette;
Secrétaire, M. N....,

Séance du 13 février 1862.

Sommaire. — Comptes-rendus des travaux des sections. — Achat d'étalons de la race bovine. — Procédé Bailly pour le traitement des pommes de terre malades. — Comices agricoles de l'arrondissement. — Organisation de celui de Bourg-Argental. — Correspondance. — Lettre de M. le Préfet, relative à la question des engrais. — Lecture du compte rendu des travaux de la Société pendant l'année 1862, par M. d'Albigny, secrétaire général. — Enseignement agricole professé à Saint-Cristô-en-Jarrêt, par M. Jacod.

La séance est ouverte à 2 heures et demie sous la présidence de M. Briant.

Sont présents : MM. Briant, Aubin, Maurice, Ninquerier, d'Albigny, Bouzerand, Ronchard-Siauve, Loir, Michalowski, Roche, Jacod, Durieu, Favarcq.

M. Ninquerier, Président de la section d'agriculture, rend sommairement compte de la séance tenue par sa section et dans laquelle on a discuté le mode à adopter pour la propagation des étalons de choix de l'espèce bovine, et les dispositions à prendre pour l'organisation du comice agricole de Bourg-Argental. En ce qui concerne le premier objet, il fait connaître que la section d'agriculture a reconnu que le système des dépôts d'étalons dont le projet avait été primitivement agité, n'était pas praticable et qu'il était infiniment préférable d'adopter le système des acquisitions d'étalons et de revente aux enchères dans les comices cantonaux. En conséquence la section a décidé qu'elle proposerait à la Société de désigner une commission d'achat de taureaux des races spécialement destinées aux besoins de l'arrondissement, laquelle commission serait également chargée de la vente de ces reproducteurs, à des conditions qui auront pour but de favoriser l'amélioration des produits de l'espèce bovine dans l'arrondissement de Saint-Etienne.

M. Ninquerier fait également connaître qu'une commission d'enquête ayant été désignée au sein de la section d'agriculture pour procéder à l'expérimentation du procédé de M. Bailly, pour la guérison de la maladie des pommes de terre, elle s'était réunie et avait reçue communication dudit procédé. Cette commission avait dû se procurer des tubercules malades et en avait demandé à M. le Président de la Société d'agriculture de Montbrison.

M. le Président de la Société donne lecture d'une lettre qu'il

a reçue de M. Du Chevallard, président de ladite Société, qui fait connaître qu'il lui est impossible de fournir actuellement une quantité convenable de ces tubercules, la saison étant trop avancée.

Abordant ensuite la question de l'organisation du comice agricole de Bourg-Argental, M. Ninquerier communique à la Société les mesures prises à ce sujet par les conseils municipaux de Bourg-Argental et de Pélussin, qui ont désigné des commissions chargées de s'occuper des dispositions à prendre pour la constitution de ces comices.

A ce sujet M. Jacod fait connaître qu'il avait fait quelques démarches dans les cantons de Saint-Héand, pour parer à toutes éventualités dans le cas où le comice de Bourg-Argental n'aurait pas été organisé avec succès et où la Société aurait pu être obligée de modifier l'ordre de son organisation projetée.

M. Jacod ajoute qu'il avait cru devoir prendre cette initiative d'après les doutes que M. d'Albigny lui avait manifestés sur l'opportunité du choix de Bourg-Argental, comme siège du comice en 1862, à raison de certaines circonstances, et que dès lors il avait cherché à réunir d'avance des adhésions au comice cantonnal de Saint-Héand.

M. d'Albigny fait observer à M. Jacod, que les prévisions qu'il lui avait communiquées à cet égard n'avaient rien d'officiel et n'étaient fondées que sur des considérations qui depuis n'ont plus de raison d'être.

M. Jacod ajoute qu'il appréhende beaucoup que la tenue du concours régional agricole qui doit avoir lieu à Saint-Etienne en 1864, s'oppose à l'organisation du comice et du concours qui, d'après les statuts arrêtés par la Société, devait avoir lieu à la même époque pour les cantons de Saint-Héand et de Saint-Etienne.

M. le Président fait observer que cette coïncidence ne saurait être nécessairement préjudiciable à ladite organisation et que des dispositions pourront être prises pour que le canton de Saint-Héand reçoive quand même les bénéfices dont il doit jouir à cette époque par l'institution d'un comice et par la distribution des récompenses agricoles qui lui sont destinées suivant l'ordre arrêté par la Société.

M. le Président dépouille ensuite les publications adressées à la Société et les correspondances. Cette dernière contient une

lettre de M. le Préfet ayant pour objet de provoquer tous les renseignements utiles sur la fabrication, la valeur, et l'emploi des engrais artificiels et naturels dans ce département, renseignements réclamés d'une façon pressante par S. Exc. le Ministre de l'agriculture et du commerce.

M. le Président fait connaître à la Société que la section d'agriculture a cru devoir décider l'impression et l'envoi, au nom de la Société, à tous les maires et correspondants de l'arrondissement, d'une circulaire reproduisant les dispositions principales et essentielles du questionnaire du Ministre de l'agriculture.

Ensuite M. le Président invite M. d'Albigny à donner lecture du compte-rendu des travaux de la Société pendant l'année 1861.

Après cette lecture M. Jacod donne communication à la Société du discours d'inauguration des instructions agricoles dont il a pris l'initiative dans la commune de Saint-Cristôt-en-Jarrêt et qui lui donnent jusqu'à présent toute satisfaction. M. Jacod fait suivre cette communication du programme sommaire et des divisions principales de cet enseignement agricole qui mérite tous les encouragements de la Société.

La séance est levée à 4 heures et demie.

Séance du 6 mars 1862.

Communication a été faite dans cette séance de la mort d'un membre correspondant, M. Maurice (Jean.François), peintre à Saint-Cristophe-en-Brionnais (Saône-et-Loire).

La lettre du docteur Maurice qui apporte cette regrettable nouvelle, informe la Société que son frère a laissé sur la peinture murale à laquelle il s'était surtout adonné depuis quelques années, des notes assez étendues qu'il se proposait de communiquer plus tard à la Société. Dans le cas où ces notes, au jugement des hommes compétents, paraitraient présenter quelque intérêt, le docteur Maurice s'empressera de les soumettre à l'appréciation de la Société.

Procès-verbal de la séance du 10 avril 1862.

SOMMAIRE. — Compte-rendu des travaux des sections. — Section d'agriculture. — Proposition relative à l'achat d'étalons de la race bovine. — Procédé curatif de la maladie des pommes de terre de M. Bailly; expériences et discussion à cet égard. — Section des sciences. — Des cités lacustres de la Suisse, par M. Michalowski. — Procédé de conservation de la viande. — Influence de l'époque de la coupe des bois sur leur conservation. Discussion sur cette question. — Congrès des délégués des Sociétés savantes. Nomination de M. d'Albigny, délégué de la Société. — Concours régional de Moulins. Nomination de MM. de Saint-Genest et Roche, délégués de la Société. — Proposition relative à l'exposition de Londres. Mission confiée à M. Jalabert. — Candidatures de MM. Jules Balay, de la Bertrandière, député au Corps législatif; de Martel, sous-inspecteur des eaux et forêts et Dussaigne, armurier. — Suppression du *Bulletin agricole* de la Société et son remplacement par le journal *Le Sud-Est.*

La séance est ouverte à 2 heures 1/2, sous la présidence de M. Briant.

Sont présents : MM. Briant, Ninquerier, Maurice, Rimaud, d'Albigny, Bouzerand, Rousse, Testenoire-Lafayette, Escoffier, Neyron-Desgranges, de Saint-Genest, Ronchard-Siauve, Perriollat, Favarcq, Durieu, Chevalier, Holstein, Avril, Pagnon, Boulet, Thirault, Holtzer, Roche, Mourguet-Robin.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

M. Ninquerier, président de la section d'agriculture, donne lecture du procès-verbal de la séance tenue par cette section, et dans laquelle elle s'est occupée de l'examen du procédé proposé par M. Bailly, de Saint-Etienne, pour guérir les pommes de terre malades, et a reçu communication d'une lettre adressée à la Société par M. le Préfet de la Loire, relativement à une enquête ou verte par M. le Ministre de l'agriculture sur la valeur, la nature et l'emploi des engrais naturels et artificiels dans le département de la Loire.

La section a été également saisie de nouveau, par M. Roche, de l'examen du projet de dépôt d'étalons de l'espèce bovine, proposé à diverses reprises à la Société.

Il est résulté, de la discussion à laquelle a donné lieu cette question, que la section proposerait à la Société d'acheter trois étalons de l'espèce bovine, représentant le plus complètement les trois spécialités de cette espèce, et qui répondraient ainsi à tous

les besoins de l'agriculture dans l'arrondissement de Saint-Etienne.

Ces types seraient :

Un taureau de la race d'Ayr ;

Un taureau de la race charollaise ;

Un taureau de la race de Salers.

La section a ensuite reconnu que le moyen le plus propre actuellement à propager ces types serait de vendre ces reproducteurs aux enchères à l'occasion du Comice agricole cantonal et du Concours qui doivent avoir lieu à Bourg-Argental dans le mois de mai. L'utilité et la nécessité d'imposer certaines conditions aux acquéreurs de ces étalons ont été reconnues par la section, et elle a décidé que, d'un côté, elle s'occuperait de rechercher si la Société pourrait trouver des étalons à acheter chez les principaux éleveurs du département, et d'un autre côté, quelles seraient les conditions qu'il conviendrait d'imposer aux acheteurs de ces étalons.

M. Ninquerier fait connaître, relativement au premier point, qu'il a écrit à M. Thévenon, éleveur de l'arrondissement de Montbrison, pour lui demander s'il avait quelque taureau de la race charollaise disponible, et que M. Thévenon lui a répondu négativement.

M. Briant ayant fait, de son côté, la même demande à M. Francisque Balay, cet éleveur lui aurait fait connaître qu'il possédait bien quelques beaux types de la race d'Ayr, mais que le prix en serait toujours fort élevé et qu'il y avait lieu de penser que la Société ne voudrait pas l'aborder.

La Société a dû dès-lors penser naturellement à l'occasion très-favorable que lui offrait le Concours régional agricole de Moulins, où la race d'Ayr et la race charollaise devaient être très-bien représentées.

M. le baron de Saint-Genest émet l'opinion qu'en effet l'occasion est des meilleures ; mais que, en ce qui touche l'opportunité du moment où ces achats devront être faits, il pense qu'il y aura avantage à attendre l'issue du Concours de Moulins, au moins en ce qui concerne les animaux de la race d'Ayr ; car, avant la fin du Concours, les exposants seront très portés à tenir le prix de leurs produits très-élevé, dans l'incertitude ou plutôt dans l'espoir où ils seront de voir ces produits primés par le Jury.

Quant aux reproducteurs de la race charollaise, M. de Saint-

Genest ajoute qu'il sera très-facile de faire un bon choix au Concours de Moulins.

En passant à l'ordre du jour, M. le Président fait remarquer qu'il y aura lieu de revenir sur cette question et de fixer définitivement le mode et les conditions des achats à faire, conformément à la décision de la Société.

Il invite M. Ninquerier à faire connaître à la Société ce qui a été fait par la Commission chargée d'expérimenter le procédé curatif de M. Bailly, afin de fixer l'état de cette question, qui a un intérêt particulier et dont l'examen est urgent.

M. Ninquerier répond que la commission s'est réunie le samedi 15 mars, à neuf heures du matin, pour procéder à la mise en œuvre du procédé Bailly sur une quantité assez notable de tubercules malades, fournis par M. Bailly lui-même, et qu'elle s'est ajournée au lundi suivant, 17 mars, pour constater les résultats de l'expérience. Les tubercules traités sont placés sous les yeux de l'assemblée et chacun peut se rendre compte de l'état physique actuel des tubercules, sur lesquels on observe de nombreuses cicatrices à l'extérieur et des taches brunes sous l'épiderme d'une étendue et d'une profondeur variables.

Une discussion s'engage au sujet des causes et des effets de la maladie des pommes de terre, et sur le point de savoir si, comme le prétend M. Bailly, les dépressions ou cicatrices qui se produisent à la surface de la pomme de terre après ce traitement indiquent bien le point malade et une sorte de cautérisation de ces points, ou si ces effets sont simplement dus à l'action de la chaleur sur la pulpe de la pomme de terre et principalement sur la substance amylacée, ainsi que le suppose M. Thirault.

M. de Saint-Genest est d'avis qu'on ne doit pas se préoccuper outre mesure de la maladie des pommes de terre, qu'il regarde comme à son déclin, et qui, à l'instar de toutes ces sortes d'épidémies végétales, n'a qu'un temps et doit cesser naturellement.

M. Briant fait observer à M. de Saint-Genest que les expériences poursuivies par la commission dont il vient d'être parlé ne sont pas le fait de son initiative; mais que la Société de même que le Conseil d'hygiène ayant été saisis, par M. le Préfet, de l'examen d'un procédé sur lequel M. Bailly, son auteur, appelle depuis longtemps l'attention de l'administration, il est nécessaire de répondre, par un rapport motivé ensuite d'expériences, aux demandes que fait l'administration.

Un membre émet l'opinion que les remèdes extérieurs ne sauraient avoir une action sérieuse sur la maladie de la pomme de terre, que l'on doit, selon lui, attribuer aux moyens vicieux employés pour la reproduction de la pomme de terre; car on est arrivé, dans beaucoup de localités, à n'employer qu'un œil et pour ainsi dire l'épiderme du tubercule comme semence.

M. le docteur Maurice réplique que la culture de la pomme de terre, telle qu'elle se pratique aujourd'hui, étant déjà fort ancienne, ne peut avoir déterminé une maladie toute moderne, dont il n'est fait mention nulle part à une autre époque, tandis que l'on trouve des observations déjà anciennes au sujet de la maladie de la vigne.

M. Maurice ajoute que le traitement curatif, par le soufre, proposé par M. Bailly, lui paraît des plus rationnels, car il a été appliqué avec succès à la vigne, dont la maladie semble avoir de nombreuses et frappantes analogies avec celle de la pomme de terre.

Il est, en conséquence, d'avis que la Société doit s'éclairer le plus complètement possible sur les effets du procédé Bailly, et poursuivre avec soin les expériences entreprises par sa commission.

M. Briant approuve entièrement la manière de voir de M. Maurice, et invite la commission à examiner consciencieusement la question et à faire connaître, le plus tôt qu'elle pourra, les conclusions plus ou moins complètes qu'elle pourra successivement formuler au fur et à mesure des expériences.

M. de Saint-Genest, reprenant l'examen des conséquences du procédé Bailly, demande si ce traitement ne détruit pas complètement les facultés germinatives du tubercule.

Il lui est répondu que M. Bailly assure que non, et que des expériences faites dans ce sens paraissent démontrer en effet que les germes ne sont pas détruits.

Admettant un instant la bonté du procédé Bailly pour la cicatrisation des portions malades du tubercule, et pour l'enrayement de la maladie, M. de Saint-Genest émet l'opinion que ce remède ne saurait avoir de valeur, dans tous les cas, qu'au point de vue de la reproduction des tubercules guéris; mais qu'au point de vue de la consommation il serait sans valeur, attendu que s'il prend pour exemple les tubercules traités qu'il a entre les mains, il reste convaincu qu'ils ne pourraient jamais être livrés sans danger à la consommation de l'homme et même des animaux.

M. Maurice pense, au contraire, qu'après ce traitement, l'homme et les animaux peuvent manger les tubercules sans inconvénient comme sans répugnance.

M. de Saint-Genest persiste dans son opinion.

M. le Président résume la question et conclut à ce que la commission chargée de l'examen du prodédé Bailly présente sans retard un premier rapport sur ces observations, quelles qu'elles soient, auxquelles ont pu donner lieu les premières expériences.

Il est, de plus, convenu que des tubercules traités seront mis à la disposition de toutes les personnes qui désireraient contribuer à éclairer la commission sur les effets du procédé Bailly, et que ces personnes seront invitées à faire des expériences comparatives sur la valeur de ces tubercules au point de vue de l'ensemencement et de faire connaître le résultat de leurs essais.

Plusieurs membres promettent de concourir à cette enquête pratique et d'emporter des échantillons à cet effet.

L'ordre du jour étant épuisé sur ce point, M. Maurice donne lecture du procès-verbal de la séance tenue le 27 mars par la sectiou des Sciences, et dans laquelle M. Michalowski a rendu compte, dans une note fort intéressante elle-même, d'un article publié dans la *Revue des Deux-Mondes*, par M. Elysée Reclus, sur les *Cités Lacustres de la Suisse* (15 février 1862).

La section a décidé que ce compte-rendu serait communiqué à la Société dans la séance de ce jour.

Dans la même séance, M. Maurice, conformément à son habitude, a rendu compte à la section des articles scientifiques les plus intéressants publiés par le *Cosmos*. Il a appelé l'attention de la section sur une note relative à un procédé nouveau de conservation des viandes par l'infiltration d'eau saturée de sel marin, additionnée d'aromates et de condiments, qui paraît donner d'excellents résultats, et sur une autre note extraite de la *Réforme agricole*, tendant à établir, par une série de faits et d'observations que les bois coupés en décembre surpassent de beaucoup en dureté, compacité et résistance à la pourriture, les bois coupés à une époque postérieure, que ceux coupés en janvier valent mieux que ceux coupés en février et ainsi de suite.

La lecture du procès-verbal de la section des Sciences étant achevé, M. Michalowski est invité à donner lecture de sa note-compte-rendu sur les cités Lacustres de la Suisse.

L'assemblée accueille avec un vif intérêt cette communication,

et la notice de M. Michalowski est renvoyée à la commission de publications, pour être insérée dans les *Annales*.

M. le Président, rappelant les observations contenues dans la note du *Cosmos*, que M. Maurice a communiqué à la section des Sciences, et relative à l'influence de certaines époques sur la coupe des bois, demande si des membres de la Société ont connaissance de faits pouvant venir à l'appui de ces observations ou les infirmer.

M. de Saint-Genest répond que ces observations sont vraies et qu'il a pu les vérifier lui-même; que s'il est d'usage, dans nos localités, de couper les bois de sapin au mois de mai, à la sève montante, c'est uniquement afin d'opérer facilement l'écorçage des arbres; mais que le bois a réellement une durée et une densité bien plus grandes quand il est coupé en décembre.

Ces communications conduisent M. Testenoire-Lafayette à demander à M. de Saint-Genest si la lune aurait, à son avis, une influence quelconque sur la conservation des bois coupés dans telle ou telle phase, ou si cette influence n'est réellement qu'un préjugé vulgaire.

M. de St-Genest répond qu'ilavait cru également qu'on devait considérer cette iufluence comme un préjugé; mais qu'ayant voulu s'assurer par lui même de ce qu'il pouvait y avoir de fondé dans cette croyance populaire, il avait fait une coupe de bois à la lune descendante, et que cette coupe avait été complètement piquée, tandis que d'autres, faites en lune ascendante, suivant l'usage, s'étaient bien conservées.

M. de Saint-Genest ajoute qu'il a remarqué que les bois résineux coupés en août noircissent.

M. le Président remercie M. de Saint-Genest de ces intéressantes communications, et il invite les membres de la Société à recueillir les diverses observations qui pourraient concourir à établir d'une façon sérieuse l'influence des lunaisons sur la coupe des bois.

Il fait ensuite connaître que diverses propositions ont été examinées par le Conseil d'administration de la Société dans une récente réunion, et qu'il les soumet à l'approbation de la Socitéé.

Le Conseil d'administration propose:

1° De déléguer M. d'Albigny, secrétaire général, au Congrès des

délégués des sociétés savantes, qui doit s'ouvrir à Paris le 22 avril 1862.

M. d'Albigny est chargé de représenter la Société à cette importante réunion et d'en rapporter toutes les observations utiles.

2° De déléguer deux membres au Concours régional agricole qui doit avoir lieu à Moulins du 3 au 11 mai, avec mission d'y faire l'acquisition des étalons que la Société doit mettre aux enchères à Bourg-Argental, et en même temps de rendre compte de l'aspect de ce Concours.

La Société, consultée sur ces deux propositions, délègue M. d'Albigny au Congrès des sociétés savantes de Paris, et prie MM. de Saint-Genest et Roche d'accepter la mission de se rendre au Concours régional de Moulins, ce que ces deux membres veulent bien faire, en priant toutefois la Société de fixer les termes de leur mandat, ce qui sera fait par le Conseil d'administration.

La Société discute ensuite l'époque à laquelle il convient de fixer l'inauguration du Comice cantonal de Bourg-Argental et du Concours agricole. Sur les diverses observations présentées par M. d'Albigny et par quelques membres, cette époque est fixée au dimanche 25 mai, et il est décidé que le lundi 26 mai, sera également consacré au Concours agricole.

M. Avril propose de faire dresser par chaque section un programme de questions qui devront servir de base aux études et aux observatiens des membres de la Société et des antres personnes de Saint-Etienne qui ont l'intention de se rendre à l'Exposition universelle de Londres.

Cette proposition est prise en considération, et la Société décide que les sections devront être convoquées dans le courant du mois de mai pour s'occuper d'établir le programme des renseignements que chacune d'elles pourra juger utiles de faire recueillir à l'Exposition de Londres.

M. le Président fait connaître que M. Jalabert a demandé une mission de la Société à la même Exposition, en ce qui touche l'arquebuserie, et qu'il y a lieu d'accepter cette obligeante proposition. La Société donne son entière adhésion à cette demande.

M. le Président donne ensuite connaissance des propositions suivantes de candidatures:

Le Bureau présente la candidature de M. Balay de la Bertran-

dière, député au Corps législatif, au titre de membre titulaire.

MM. d'Albigny et Briant proposent au même titre la candidature de M. Ch. de Martel, sous-inspecteur des eaux et forêts en résidence à Saint-Etienne.

Et enfin MM. Perriollat et Briant présentent celle de M. Dussaigne, armurier à Saint-Etienne.

Il sera procédé au vote sur ces candidatures dans la prochaine réunion.

M. le Président donne également communication à la Société d'une décision prise par le Conseil d'administration pour la suppression du *Bulletin agricole*, publié depuis deux ans par la Société, et qui sera désormais remplacé par l'envoi gratuit qui sera fait du *Journal le Sud-Est* aux membres de la Société, aux maires des communes de l'arrondissement de St-Etienne et aux membres des divers Comices de l'arrondissement dont la cotisation de 5 fr. sera payée annuellement.

M. le Président fait ressortir les différents avantages offerts par cette nouvelle combinaison.

Une distribution de semences est faite aux membres présents à la fin de la séance, qui est levée à 5 heures.

Procès-verbal de la séance du 22 mai 1862.

Sommaire. — Lettre de M. de Persigny, président d'honneur de la Société. — Organisation du comice et du concours agricole de Bourg-Argental. — Germination des pommes de terre malades traitées par le procédé Bailly. — Notes sur le congrès des délégués des Sociétés savantes réunies à Paris, le 22 avril 1862. — Compte-rendu du concours régional de Moulins, MM. Roche et de Saint-Genest. — Cahier des charges pour la vente de taureaux. — Etalons. — Elections de MM. Balay, de la Bertrandière, de Martel et Dussaigne. — Candidatures de MM. Ch. de Rochetaillée, Perret, Delpy, Comte Hallez-d'Arros. — M. Point, Stéphane est inscrit comme correspondant. — Ouvrage d'agriculture primaire de M. Hallez-d'Arros. — Nomination d'une Commission pour son examen. — Proposition relative à la fixation du siège du comice et du concours agricole de 1863. — Distribution de semences de choux variés.

La séance est ouverte à 2 heures 1/2, sous la présidence de M. Briant.

Sont présents : MM. Briant, Maurice, Aubin, Ninquerier, d'Albigny, Rimaud, Bouzerand, Mourguet-Robin, Vier, Neyron-Desgranges, baron de Saint-Genest, Maussier, Ronchard, Perriollat, Jacod, Roche, Holtzer, Point Jn.-M., Michalowski, Durieu, Favarcq.

Le procés-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

M. le Président procède au dépouillement de la correspondance reçue et donne lecture d'une lettre qui lui a été adressée par M. le comte de Persigny, en réponse à la lettre par laquelle la Société faisait connaître à Son Excellence que le titre de Président d'honneur lui avait été décerné à l'unanimité, dans la séance du 6 septembre 1860, et que c'était par suite de la perte de la première lettre que Son Excellence n'en avait pas été avisée plus tôt, circonstance que la Société avait, du reste, ignorée jusqu'à ces derniers temps.

La réponse de M. le comte de Persigny est ainsi conçue :

« Monsieur le Président,

« J'ai reçu la lettre que vous m'avez écrite le 19 avril dernier, pour me faire connaître que, dans sa séance du 6 septembre 1860, la Société d'agriculture de la Loire, sur la proposition de son Bureau, m'a décerné à l'unanimité le titre de Président d'honneur.

« Cette nomination m'a vivement touchée, et je l'accepte avec reconnaissance, parce que j'y ai vu non pas seulement un titre très-

flatteur, mais l'expression des plus sincères sympathies de mes compatriotes. Veuillez, Monsieur le Président, vous faire l'interprète de mes meilleurs sentiments auprès de tous les membres de la Société d'agriculture de la Loire, et les assurer que j'ai toujours porté le plus vif intérêt à sa prospérité.

« Je m'estimerai aussi très-heureux lorsqu'il me sera possible de partager ses travaux.

« Agréez, Monsieur le Président, avec mes remercîments personnels, l'assurance de ma haute considération et de mes sentiments affectueux et dévoués.

« *Le Ministre de l'intérieur*,

« F. DE PERSIGNY.

« Paris, le 14 mai 1862. »

Passant à l'ordre du jour, M. d'Albigny donne en quelques mots des renseignements généraux sur l'organisation du Comice et du Concours agricole de Bourg-Argental et sur les préparatifs qui doivent assurer le succès de la solennité du 25 et du 26 mai.

M. de Saint-Genest demande s'il est nécessaire, ainsi que semble l'exiger le programme, que les déclarations des exposants pour le Concours de Bourg-Argental soient faites rigoureusement dans le délai fixé.

Il est répondu à M. de Saint-Genest que s'il est nécessaire de déterminer, par ordre, un délai pour ces declarations, il est néanmoins admis dans la pratique que les produits des exposants sont admis, sur leur présentation, à l'ouverture du Concours, afin de ne point écarter des exposants qui, par des causes diverses, n'auraient pu remplir exactement ces prescriptions réglementaires.

Le procès-verbal de la précédente séance ayant mentionné la remise de tubercules de pommes de terre malades, traitées par le procédé Bailly, remise faite à M. de Saint-Genest en vue d'expériences, ce dernier croit devoir faire connaître que quelques échantillons de ces tubercules mis en terre ont germé.

Quelques autres membres saisissent cette occasion pour faire connaître également que des essais semblables faits par eux ont donné des résultats divers et que l'on ne peut encore tirer aucune conclusion absolue de ces faits.

Ensuite de l'ordre du jour, M. d'Albigny, appelé à rendre compte des travaux du Congrès des sociétés savantes, qui a eu lieu à Paris le 22 avril dernier, et auquel il a été délégué par la

Société, se borne à donner lecture d'une note que publie sur cette intéressante réunion le *Bulletin monumental de la Société française d'archéologie. (Voir le Bulletin monumental, no de mai* 1862*)*.

M. d'Albigny regrette que les diverses et urgentes discussions fixées par l'ordre du jour de la séance ne lui permettent pas d'entrer dans plus de détails sur les travaux du Congrès des Délégués des sociétés savantes ; mais il se fera un devoir de compléter, dans une séance ultérieure, les communications auxquelles ces travaux peuvent donner lieu.

M. le Président invite ensuite MM. Roche et de Saint-Genest à communiquer à la Société les observations qu'ils ont recueillies au Concours agricole régional de Moulins, auquel ils ont bien voulu représenter la Société.

M. Roche fait connaître que ce Concours était supérieur aux précédents, et que la race charollaise surtout était parfaitement représentée dans ce Concours.

A son tour, M. de Saint-Genest donne lecture d'une note qu'il a rédigée rapidement, et dans laquelle il rend sommairement compte de l'aspect et des résultats du Concours de Moulins.

En remerciant MM. Roche et de Saint-Genest de leurs communications, M. le Président invite ce dernier à remettre à la Commission des publications les notes qu'il a bien voulu rédiger.

La Société est appelée à discuter les conditions qui doivent être imposées par elle aux propriétaires qui se rendront adjudicataires des étalons de l'espèce bovine qui seront vendus aux enchères, par elle, au Concours agricole de Bourg-Argental, le 26 mai prochain.

M. Ninquerier, président de la section d'agriculture, donne lecture du projet de cahier des charges qu'il a préparé à cet effet, et qui est conçu en ces termes :

ART. 1er. — L'acquéreur devra être propriétaire ou fermier dans l'arrondissement de Saint-Etienne.

ART. 2. — Par son acquisition, il s'engage à garder le taureau pendant deux ans au moins dans l'arrondissement, sauf autorisation de la Société.

ART. 3. — Il devra le livrer à la saillie de toutes les vaches qui paraîtront susceptibles de donner des produits passables.

ART. 4. — Le prix de la saillie sera de cinq francs ; elle pourra être gratuite pour les vaches de mérite appartenant à des agri-

culteurs peu aisés et pour les vaches ou génisses primées dans les Concours de la Société.

ART. 5. — Un registre sera tenu pour constater les saillies.

ART. 6. — Un Conseil de surveillance de trois membres sera établi dans le canton de résidence du taureau pour veiller sur sa tenue, etc.

La discussion s'engage sur ces différents articles.

M. d'Albigny émet l'opinion que la Société pouvant trouver acquéreur sans perte pour elle dans la vente de ces étalons, ne saurait dès-lors imposer à ces acquéreurs des conditions gênantes et rigoureuses, qui ne seraient justifiées que par un sacrifice déterminé de sa part.

M. de Saint-Genest émet une opinion dans le même sens, particulièrement en ce qui touche le prix de la saillie, qui, selon lui, doit être facultatif pour le propriétaire, mais pour lequel un maximum pourrait seulement être déterminé.

Après avoir adopté ou modifié les articles proposés, la Société arrête définitivement la rédaction suivante du cahier des charges :

ART. 1er. — L'acquéreur devra être propriétaire ou fermier dans l'arrondissement.

ART. 2. — Par son acquisition il s'engage à garder l'animal pendant deux ans au moins dans l'arrondissement, sauf autorisation contraire et spéciale de la Société.

ART. 3. — L'acquéreur devra livrer le taureau à la saillie de toutes les vaches qui paraitront susceptibles de donner des produits passables.

ART. 4. — Le prix de la saillie ne pourra jamais dépasser cinq francs.

ART. 5. — Un registre à souche délivré par la Société sera tenu par le propriétaire pour constater les saillies.

ART. 6. — Un conseil de surveillance de trois membres sera désigné par la Société et établi dans le canton de résidence du taureau pour veiller à l'exécution des conditions ci-dessus stipulées.

ART. 7. — Toutes réclamations relatives à la non exécution de ces conditions seront adressées à la commission de surveillance qui, au besoin, en référerait à la Société pour vider toute difficulté qui pourrait s'élever.

ART. 8. — Le prix de la vente se fera au comptant ou à court

délai et l'adjudicataire sera tenu de signer le présent cahier des charges, en mentionnant son acceptation dont un double lui sera remis par la Société.

La Société procède ensuite au vote sur les candidatures de MM. Balay de la Bertrandière, député de la Loire au Corps législatif; de Martel, sous-inspecteur des eaux et forêts, et Dussaigne, fabricant d'armes, résidants à Saint-Etienne, présentés au titre de membres titulaires.

A l'unanimité des suffrages, ces trois candidats sont élus membres titulaires.

Sont présentés les candidats suivants:

M. Charles de Rochetaillée, propriétaire à Saint-Jean-Bonnefonds, par MM. Briant et le baron de Saint-Genest;

M. Perret, ingénieur civil, fabricant d'aciers, rue Tréfilerie, à Saint-Etienne, par MM. Michalowski et d'Albigny;

M. Delpy, pharmacien, rue Saint-Louis, 23, à Saint-Etienne, par MM. Jacod et Briant;

M. le comte Hallez d'Arros, ancien secrétaire général de la Préfecture de la Moselle, propriétaire à Metz, par MM. d'Albigny et Briant.

Ce dernier candidat est présenté pour le titre de menbre correspondant.

A l'appui de cette candidature, M. d'Albigny dépose sur le Bureau, au nom de l'auteur, un petit ouvrage élémentaire, jouissant déjà d'une grande et excellente publicité, et ayant pour titre :

Agriculture primaire ou Science agricole mise à la portée des enfants, livre de lecture courante à l'usage des écoles rurales.

Cet ouvrage, approuvé déjà par le Conseil impérial de l'instruction publique, a reçu l'accueil le plus favorable dans les écoles primaires de plus d'un département, et plusieurs conseils généraux et sociétés d'agriculture en ont favorisé la propagation.

M. d'Albigny prie, en conséquence, la Société de désigner une commission qui sera chargée d'examiner cet ouvrage et de présenter un rapport sur sa bonté et son utilité, afin que s'il y a lieu, ainsi que le pense le proposant, la Société prenne des dispositions pour sa propagation dans les écoles du département de la Loire.

MM. Ninquerier et Jacod sont désignés pour composer cette Commission et donner suite à la proposition de M. d'Albigny relativement à l'ouvrage de M. Hallez d'Arros.

M. d'Albigny fait aussi connaître que M. Stéphane Point, un membre titulaire de la Société, résidant actuellement à Blanzy, où il remplit les fonctions de directeur du contentieux des mines de Blanzy, déclare désirer faire partie des membres correspondants de la Société, conformément à l'article 15 des statuts. La demande de M. Point est adoptée à l'unanimité.

M. d'Albigny soumet deux propositions à l'assemblée.

La première, relative à la délégation de plusieurs membres de la Société au Concours agricole de Bourg-Argental, et ensuite de laquelle plusieurs membres, consultés, déclarent accepter cette délégation

Par la seconde, M. d'Albigny appelle l'attention de la Société sur l'opportunité qu'il y aurait à fixer le plus tôt possible et assez longtemps à l'avance, le chef-lieu de canton qui sera définitivement désigné pour être le siége du Comice cantonal et du Concours agricole d'arrondissement en 1863.

Cette fixation aura surtout pour résultat, suivant l'auteur de la proposition, de permettre à la Commission des récompenses agricoles.de 1863 de se mettre à l'œuvre de bonne heure et d'éviter ainsi les divers inconvénients qui résultent d'une enquête faite pour ainsi dire à la veille de la tenue du Comice, tandis qu'elle devrait être faite pendant que les récoltes sont encore visibles, et que le rapport devrait en être établi quelques mois à l'avance.

Prenant cette proposition en considération, la Société décide que l'examen et la discussion de la question dont il s'agit sera mise à l'ordre du jour de la séance du mois de juin, avec invitation spéciale pour les membres de la Société qui représentent les cantons du Chambon et de Saint-Genest-Malifaux, formant la circonscription du Comice de 1863.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 5 heures, et une distribution de semences de variétés de choux est faite aux membres présents à la suite de cette réunion.

Procès-verbal de la séance du 26 Juin 1862.

SOMMAIRE. — Correspondance. — Compte-rendu des travaux des sections. — Sections des sciences. — Observations sur la mouche des larves, par M. Favarcq. — Nouvelle machine à air chaud de M. Ballon. — Concours et comice agricole de Bourg-Argental. — Fixation du concours agricole cantonnal de 1863, à Saint-Genest-Malifaux. — Commission de révision des statuts des comices : MM. de Saint-Genest, d'Albigny et Tiblier-Verne. — Commission des récompenses agricoles pour 1862. MM. de Saint-Genest, Jacod et Holtzer. — Vote sur l'admission de MM. Delpy, pharmacien; Perret (Adrien), ingénieur; baron de Rochetaillée et comte Hallez-d'Arros, de Metz. — Candidatures de MM. Fond, maire de Saint-Romain-en-Jarrêt; Châteauneuf, ancien maître de forges, à Saint-Etienne; Broutin, maire de Feurs. — Commission de surveillance des étalons vendus au concours de Bourg-Argental.

La séance est ouverte à 3 heures, sous la présidence de M. le docteur Rimaud, trésorier de la Société, en l'absence du président et des vice-présidents.

Sont présents : MM. Rimaud, d'Albigny, Boulet, Ennemond Richard, Jacod, baron de Saint-Genest, Escoffier, Holtzer, Mourguet-Robin, Payre, Perriollat, Dussaigne, Cottat, Tiblier-Verne.

M. Maurice, vice-président, prend place au Bureau après l'ouverture de la séance.

M. le Président dépouille la correspondance et fait connaître les ouvrages reçus par la Société depuis la précédente séance.

M. le Dr Maurice donne lecture du procès-verbal de la séance tenue par la section des Sciences, le 22 mai écoulé, et dans laquelle des communications ont été faites par M. Favarcq sur les ravages causés par la mouche, des larves sur les cocons, du grand frais de nuit.

M. Favarcq infère de ses observations que le cocon du ver à soie de l'ailante pourrait bien également être attaqué par cette mouche, ainsi que le sont du reste les chenilles, excessivement nombreuses, qui rongent cette année les bois.

Dans la même séance, M. d'Albigny a entretenu la section d'une nouvelle machine à air chaud, due à l'invention de M. Ballon, ingénieur à Chambéry, et qu'il a vu fonctionner à Paris dans les ateliers du Garde-Meuble.

M. Maurice a ensuite résumé divers articles scientifiques intéressants du *Cosmos,* relatifs à la formation des hydrocarbures, à l'appareil Dumery, à la conservation des graines par l'ensilage

rationel, et enfin aux effets du musellement permanent des chiens, pratiqué en Prusse comme moyen préventif de l'hydrophobie.

Les autres sections ne fournissent pas de procès-verbal.

M. d'Albigny, secrétaire général, a ensuite la parole, et il rend sommairement compte des résultats du Concours agricole de Bourg-Argental, dont il met, du reste, un rapport imprimé à la disposition de chaque membre.

Il fait ensuite connaître que, conformément à l'ordre du jour, la Société est appelée à prendre une décision relativement à la fixation du siége du Comice et du Concours agricole qui doivent avoir lieu en 1863. Il rappelle que ce choix porte sur le chef-lieu de l'un des deux cantons de Saint-Genest-Malifaux et du Chambon, et il résume en quelques mots les considérations qui peuvent contribuer à déterminer le choix de la Société en faveur de l'un ou de l'autre chef-lieu.

Il invite ensuite les représentants de ces deux cantons qui sont présents à la réunion, à exposer eux-mêmes et plus complètement les considérations qui peuvent influer sur ce choix.

MM. Holtzer et Cottat, membres de la Société appartenant au canton du Chambon, émettent l'avis que l'importance de la population du canton du Chambon, sa proximité de Saint-Etienne et le besoin d'encouragement de son agriculture, doivent décider la Société à fonder un Comice et à tenir un Concours dans le chef-lieu de ce canton en 1863.

Ils ajoutent que sous le rapport financier, le Chambon n'hésitera sans doute pas à créer les ressources nécessaires pour la tenue de ce Comice et de ce Concours.

M. de Saint-Genest a ensuite la parole pour exposer les besoins de son canton, et il espère, de son côté, que le canton de Saint-Genest, vivant exclusivement aujourd'hui de son agriculture et devant même fournir à la consommation des centres industriels du Chambon et de Saint-Etienne, réclamait plus naturellement et plus impérieusement des encouragements agricoles, il ajoute qu'un Comice existe à la vérité à Saint-Genest-Malifaux sous sa direction, mais que ce Comice réclamait précisément les efficaces encouragements et l'émulation si utile d'une solennité comme celle dont il s'agissait.

M. de Saint-Genest ajoute plusieurs autres considérations importantes, qui sont discutées, appuyées ou combattues par MM. Maurice, Escoffier, Richard (Ennemond), Cottat et Holtzer.

Procès-verbal de la séance du 7 août 1862.

SOMMAIRE. — Correspondance. — Travaux des sections : — Section d'agriculture. — M. Briant ; compte-rendu d'une visite à l'exposition de Londres. — Vœux à soumettre au conseil général : l'enseignement agricole, le commerce des céréales, le commerce des liquides, la conservation des oiseaux, — Livret pour les ouvriers agricoles ; proposition rejetée. — Section des sciences : — Eclairage électrique. — Note sur l'ivraie enivrante ; M. Boulet, M. Michalowski. — Exposition horticole à l'occasion du Congrès. — Visite viticole du docteur Guyot. — Rapport sur un petit livre agricole de M. Hallez-d'Arros, par M. Jacod.

La séance est ouverte à 3 heures par M. Briant, président.

Les membres présents à la séance sont MM. Briant, Maurice, Aubin, d'Albigny, Bouzerand, Delpy, de Martel, Michalowski, Mourguet, Perrier, Perriolat, Point (Jean-Marie), Ronchard, Rozet, et de Sablon.

Sur l'invitation de M. le Président, M. de Sablon, membre du conseil général de la Loire, vient prendre place au bureau.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu par M. le Secrétaire général et adopté.

Correspondance. — M. Delpy, membre titulaire, et M. Hallez-d'Arros, membre correspondant, accusent réception, avec remerciment, de l'avis de leurs nominations.

Travaux des Sections.

SECTION D'AGRICULTURE

Séance du 26 juillet ; président, M. Ninquerier ; secrétaire, M. Jacod.

Compte-rendu d'une visite à l'exposition de Londres. — M. Briant a rendu compte de sa visite à l'exposition de Londres en ce qui concerne l'agriculture, il énumère les nombreuses machines et instruments agricoles qui ont attiré son attention, il signale particulièrement : 1° une faucheuse (système Wood), qui lui a semblé susceptible d'être appliquée avec succès aux pays de montagnes et terrains plus ou moins accidentés ; 2° une locomobile destinée au labourage (système Nicholson), l'a étonné par son bon marché ; seulement il est à craindre, comme le fait observer M. de Saint-Genest, que le bon marché n'ait été obtenu

qu'au détriment de la solidité; 3° la charrue Howard qui a fait l'admiration de toutes les personnes compétentes; 4° un rateau à main de la maison Asby et Cie, du prix de 50 fr., lui a paru très avantageux et susceptible d'une application facile aux pays accidentés.

Sur la demande de M. Jacod, la section a décidé que pour encourager les élèves qui ont suivi le cours gratuit d'agriculture professé par lui à Saint-Christô-en-Jarrêt, elle distribuerait des médailles comme récompense aux élèves les plus méritants. A cet effet elle a délégué M. Roche, vice-président de la section d'agriculture, pour la représenter à la cérémonie de la distribution des prix.

Vœux à soumettre au conseil général. — La section a arrêté le programme des vœux à proposer à la discussion de la Société en séance générale, pour être portés ensuite, en son nom, au sein du conseil général du département. Ces vœux, dont plusieurs ont déjà été admis par le conseil général les années précédentes, sont les suivants :

Enseignement agricole. — La Société émet le vœu que l'administration prenne des mesures pour l'introduction et le développement de l'enseignement agricole dans les écoles primaires du département. Ce vœu déjà formulé en 1861 est rappelé avec instance en 1862.

Comme annexe à ce vœu, la Société demande que, dans la composition des bibliothèques scolaires, une part satisfaisante soit faite aux besoins de l'enseignement agricole.

Après une courte discussion relative à la question de l'enseignement de la chimie dans les écoles supérieures et secondaires, entre MM. Michalowski, Aubin et Briant, le double vœu proposé par la section agricole est adopté.

Commerce des céréales. — La Société demande que l'administration use de tous ses moyens d'influence afin d'amener le commerce des céréales à adopter généralement l'évaluation en *poids* au lieu de celle en *mesure de capacité*, toujours plus défectueuse.

Ce vœu est adopté.

Commerce des liquides. — La Société émet aussi le vœu que pour le commerce des liquides en fûts, l'administration exige que chaque fût porte en caractères apparents l'indication exacte de

sa jauge et que dans tous les cas la vente soit toujours faite à l'hectolitre.

Ce vœu est également adopté.

Conservation des oiseaux. — En face des maux que cause cette année la multiplication extraordinaire des chenilles, la Société croit devoir appeler de nouveau toute l'attention de l'administration sur l'importance des mesures à prendre pour la conservation des oiseaux.

Ce vœu est également adopté.

Livrets des ouvriers agricoles. — Plusieurs membres de la section d'agriculture ont demandé que la Société émette le vœu que les ouvriers agricoles soient astreints au livret.

Après une courte discussion sur cette question la Société décide qu'elle passe à l'ordre du jour.

SECTION DES SCIENCES

Séance de juillet; présidence de M. Maurice.

Éclairage électrique. — M. Maurice rendant compte des publications scientifiques reçues, donne la description de la machine électrique par induction à l'aide de laquelle la Société industrielle dite l'*Alliance*, obtient de magnifiques résultats d'éclairage électrique. Au lieu d'une pile ce sont des aimants mis en mouvement par une force quelconque qui produisent l'électricité.

Note sur l'ivraie enivrante. — M. Boulet a donné lecture d'un travail sur cette plante *(Lolium temulentum)*, dont il a fait une étude spéciale au point de vue chimique et toxicologique. Le principe toxique, isolé par lui, a été expérimenté sur un lapin dont il a causé la mort à une dose assez faible.

A propos de ce travail, M. Michalowski donne la synonimie de l'ivraie dans une douzaine de langues pour démontrer que dans toutes ces langues le radical du nom qui sert à désigner la plante signifie *dormir* ou *ivresse.*

Exposition et concours horticole. — Sur la proposition de M. d'Albigny, la Société décide qu'elle fera une exposition et un concours horticole au mois de septembre prochain, à l'occasion du Congrès scientifique qui doit avoir lieu à cette époque à Saint-Etienne.

M. le Secrétaire général fait part à la Société de la récente visite

dans le département de la Loire du docteur Guyot, chargé par Son Exc. M. le Ministre de l'agriculture d'étudier l'industrie viticole du département, comme du reste de toutes les autres contrées viticoles de la France.

M. Jacod donne lecture d'un rapport sur le petit livre élémentaire d'agriculture, offert à la Société par M. Bailly-d'Arros. (Voir ce rapport dans les *Mémoires*.)

La séance est levée à 4 heures précises.



Procès-verbal de la séance du 4 septembre 1862.

SOMMAIRE. — Démission de M. Briant, président de la Société. — Proposition relative à une pétition à adresser au ministre de la guerre pour le maintien de M. Briant à Saint-Étienne. — Présentation de MM. Epitalon (Jean-Marie) et Balouzet. — Commission de l'exposition horticole. — Travaux des sections; section des sciences : soie sauvage, essai par M. Faurecq. — Vers à soie de l'ailante, essai d'éducation au Chambon. — Compte-rendu des publications scientifiques : découverte d'un nouveau métal, le Thallium; procédé de fabrication du vinaigre de M. Pasteur. — Proposition de MM. Tiblier et Ninquerier, relative à la fixation des gages des domestiques agricoles, suivant les différents mois de l'année.

La séance est ouverte à 2 heures et demie sous la présidence de M. Briant.

Sont présents : MM. Briant, Maurice, Aubin, Ninquerier, d'Albigny, Rimaud, Perriolat, Michalowski, Durieu, Bousserand, Roche, Jacod, Thirault, Bonchart, Dussaigne, Bourguet.

Au début de la séance, M. Briant fait connaître à la Société qu'il vient d'être appelé par une récente décision ministérielle à remplir les fonctions de lieutenant-colonel au 2me régiment d'artillerie, à Besançon.

Il exprime avec une très visible émotion le vif regret qu'il éprouve en quittant Saint-Étienne, d'être obligé de se séparer de la Société et d'abandonner à un autre le soin de présider à ses travaux et de se consacrer à ses intérêts.

M. Briant remercie la Société des marques constantes d'affection qu'il en a reçues et qui augmentent d'autant ses regrets au moment où il est appelé loin d'une ville où il avait trouvé la plus bienveillante et la plus flatteuse hospitalité.

Il assure à la Société que de loin comme de près il s'intéressera toujours à sa marche, à sa prospérité et à ses travaux, et que toujours son dévouement lui sera acquis. Il prie enfin la Société de recevoir sa démission et de lui conserver le titre de membre correspondant qui peut seul lui convenir désormais.

La Société accueille par des témoignages réitérés d'une sympathique émotion les paroles d'adieu de son président, et les membres du bureau s'empressent d'exprimer à M. Briant tout ce que cet événement inattendu provoque de regrets unanimes et de douloureuse surprise.

dans le département de la Loire du docteur Guyot, chargé par Son Exc. M. le Ministre de l'agriculture d'étudier l'industrie viticole du département, comme du reste de toutes les autres contrées viticoles de la France.

M. Jacod donne lecture d'un rapport sur le petit livre élémentaire d'agriculture, offert à la Société par M. Hallez-d'Arros. (Voir ce rapport dans les *Mémoires*).

La séance est levée à 4 heures précises.

Procès-verbal de la séance du 4 septembre 1862.

Sommaire. — Démission de M. Briant, président de la Société. — Proposition relative à une pétition à adresser au ministre de la guerre pour le maintien de M. Briant à Saint-Etienne. — Présentation de MM. Epitalon (Jean-Marie) et Balouzet. — Commission de l'exposition horicole. — Travaux des sections; section des sciences : soie sauvage, essai par M. Favarcq. — Vers à soie de l'ailante, essai d'éducation au Chambon. — Compte-rendu des publications scientifiques : découverte d'un nouveau métal, le Thallium; procédé de fabrication du vinaigre de M. Pasteur. — Proposition de MM. Tiblier et Ninquerier, relative à la fixation des gages des domestiques agricoles, suivant les différents mois de l'année.

La séance est ouverte à 2 heures et demie sous la présidence de M. Briant.

Sont présents : MM. Briant, Maurice, Aubin, Ninquerier, d'Albigny, Rimaud, Perriolat, Michalowski, Durieu, Bouzerand, Roche, Jacod, Thirault, Ronchart, Dussaigne, Mourguet.

Au début de la séance, M. Briant fait connaître à la Société qu'il vient d'être appelé par une récente décision ministérielle à remplir les fonctions de lieutenant-colonel au 2me régiment d'artillerie, à Besançon.

Il exprime avec une très visible émotion le vif regret qu'il éprouve en quittant Saint-Etienne, d'être obligé de se séparer de la Société et d'abandonner à un autre le soin de présider à ses travaux et de se consacrer à ses intérêts.

M. Briant remercie la Société des marques constantes d'affection qu'il en a reçues et qui augmentent d'autant ses regrets au moment où il est appelé loin d'une ville où il avait trouvé la plus bienveillante et la plus flatteuse hospitalité.

Il avoue à la Société que de loin comme de près il s'intéressera toujours à sa marche, à sa prospérité et à ses travaux, et que toujours son dévouement lui sera acquis. Il prie enfin la Société de recevoir sa démission et de lui conserver le titre de membre correspondant qui peut seul lui convenir désormais.

La Société accueille par des témoignages réitérés d'une sympathique émotion les paroles d'adieu de son président, et les membres du bureau s'empressent d'exprimer à M. Briant tout ce que cet événement inattendu provoque de regrets unanimes et de douloureuse surprise.

M. Michalowski se lève aussitôt et propose à la Société de ne pas accepter la démission de son président avant d'avoir adressé à M. le Ministre de la guerre, par l'intermédiaire M. le comte de Persigny, président d'honneur de la Société, une requête tendant à obtenir le maintien de M. Briant à Saint-Etienne.

L'assemblé adopte unanimement cette proposition et vote par acclamation l'exécution de cette démarche.

M. Briant fait connaître qu'il lui est impossible d'accepter et de sanctionner de son assentiment une démarche qui le touche vivement, mais qui ne saurait avoir aucun résultat parce qu'elle est contraire à la discipline et aux règlements militaires.

La décision prise à son égard ne saurait être discutée ni modifiée, et il engage instamment la Société à ne rien tenter pour cela.

M. Michalowski émet de nouveau le vœu que la Société passe outre sur les objections honorables et respectées de son président et qu'elle se réunisse ce soir même pour aviser aux dispositions qu'elle se propose d'adopter dans le but qu'il propose.

L'assemblée adopte de nouveau cette proposition en décidant qu'il ne sera pas tenu compte des résistances de M. Briant à l'accomplissement d'une démarche qu'elle considère comme un témoignage d'attachement justement dû à son président.

On passe ensuite à l'ordre du jour.

MM. Balay (Francisque) et Ninquerier présentent la candidature de M. Epitalon (Jean-Marie), au titre de membre titulaire.

MM. Perriolat et Briant présentent au même titre M. Balouzet, comptable de la Cie des mines de Montaud.

M. le Président rappelle que la Société ayant décidé dans sa précédente séance qu'une exposition horticole serait organisée sous son patronage à l'occasion du Congrès scientifique, il y a lieu de former une commission chargée de cette organisation.

MM. Ninquerier, Durieu, Mourguet-Robin, Perriolat, Fourny-Dulys, sont désignés pour former cette commission, en s'adjoignant pour les nécessités du service du jury telles personnes qu'ils jugeront utiles.

M. le Président invite ensuite la Société à examiner si elle devra et pourra tenir une séance publique pendant la session du Congrès et à cette occasion, ainsi que l'a proposé M. d'Albigny, secrétaire générale de la session.

Quelques membres font connaître, sur la demande de M. Briant,

qu'ils pourraient fournir quelques travaux et quelques communications à cette séance, si elle était décidée.

Après examen de cette proposition, la Société décide que cette convocation sera subordonnée à la décision du bureau qui avisera s'il y a lieu d'y donner suite.

M. Maurice donne lecture du procès-verbal de la séance de la section des sciences, tenue le 21 août sous sa présidence, ainsi conçu :

M. Favarcq a présenté des échantillons d'une soie exotique dite *soie sauvage,* provenant soit du vers à soie du ricin, soit de celui de l'ailante. Un échantillon représente la soie simplement filée, et l'autre toute montée. Il met aussi sous les yeux de la section un échantillon de galon tissé avec cette soie. Le tissu est mal réussi jusqu'à aujourd'hui. On n'a pu parvenir encore à utiliser convenablement cette soie dans la fabrique de Saint-Etienne. Elle est du reste difficile à teindre ; on n'a bien réussi encore que le noir.

M. Favarcq dit que M. Paulet, de Saint-Etienne, a essayé cet été une éducation du ver à soie de l'ailante, au Chambon. Sur 500 œufs il n'a obtenu que 60 cocons. M. Favarcq donnera plus tard des notes complètes sur cette première éducation.

M. Maurice a rendu compte de divers articles du *Cosmos*, notamment :

1° D'un article sur le Thallium, nouveau métal, découvert par la méthode de l'analyse spectrale de MM. Kirchoff et Bunsen. C'est une raie d'un beau vert, à laquelle ce métal donne lieu dans le spectre, qui a révélé son existence d'abord à M. Croockes, chimiste anglais, puis à M. Lamy, professeur de chimie à Lille. Ce dernier est arrivé, après beaucoup de peine, à récolter une quantité suffisante du nouveau métal pour en étudier complètement les caractères et propriétés chimiques. Ce métal est voisin du plomb par ses apparences physiques ;

2° D'un article de M. Pasteur sur un nouveau procédé industriel de fabrication du vinaigre, procédé basé sur l'étude du rôle que jouent les mycodermes appelés fleurs de vin ou fleurs de vinaigre dans l'opération de l'acétification.

M. Ninquerier donne lecture d'une proposition qu'il a rédigée avec M. Tiblier-Verne, tendant à faire émettre par la Société le vœu que les salaires des domestiques soient fixés proportionnellement à l'importance et à la durée journalière des travaux de l'agriculture pour chaque mois de l'année.

Il y a des maîtres, disent les auteurs de la proposition, qui renvoient leurs domestiques dès que les gros travaux de l'année sont terminés.

D'un autre côté, et plus souvent, les domestiques quittent leurs maîtres dès que les travaux deviennent pressants, et les mettent dans la regrettable alternative ou d'ajourner les travaux urgents, ou de payer les journées à des prix très-élevés.

Ce double inconvénient pourrait être prévenu par l'établissement d'un tarif de salaires selon les mois de l'année et pour chaque pays ayant les mêmes besoins et les mêmes conditions de culture.

Ainsi en prenant pour base un gage annuel de 300 francs pour un serviteur ou une servante de ferme, voici comment pourraient être réparti mensuellement ce gage :

Janvier,	10 fr.	Juillet,	40 fr.
Février,	10	Août,	40
Mars,	17	Septembre,	30
Avril,	25	Octobre,	25
Mai,	30	Novembre,	18
Juin,	40	Décembre,	15

Cette proposition est vivement discutée par l'assemblée, dont plusieurs membres soulèvent la question délicate de la liberté de transaction en pareille matière.

En résumé, la mesure proposée par MM. Tiblier-Verne et Ninquerier paraissant devoir créer dans l'application autant et plus d'inconvénients que l'usage existant, l'assemblée décide qu'il n'y a pas lieu de la prendre en considération quant à présent et passe à l'ordre du jour.

Procès-verbal de la séance du 9 octobre 1862.

SOMMAIRE. — Lettre adressée par la Société à M. de Persigny. — Travaux de la section des sciences : — Compte-rendu des publications scientifiques : nouvelle poudre de guerre. — Analyse chimique spectrale. — Goitre chez les mulets. — Nitrification spontanée de l'azote de l'air. — Catalogue des oiseaux du département de la Loire, par M. Durieu. — Lésard à deux queues. — Instinct des mouches mises en défaut par une fleur; M. Favarcq. — Gualine du Pérou, nouvel engrais; M. Durieu. — Comptabilité agricole; M. Bouzerand. — Candidatures nouvelles. — Admission de MM. Epitalon (Jean-Marie), négociant à Saint-Etienne; Balouzet, comptable de la Cᵉ des mines de Montaud. — Correspondance : ouvrages reçus.

La séance est ouverte à 3 heures, sous la présidence de M. Maurice, doyen des vice-présidents.

Sont présents : MM. Maurice, Aubin, Ninquerier, Rimaud, d'Albigny, Bouzerand, Michalowski, Rousse, Tiblier-Verne, Fourny-Dulys, Dnrieu, Ronchard-Siauve, Jalabert.

M. le Secrétaire général rend verbalement compte de la séance tenue par la Société le 4 septembre dernier.

M. le Président donne connaissance de la demande faite par le bureau auprès de M. le comte de Persigny, conformément à la décision prise par la Société dans la précédente séance, dans le but de conserver M. Briant à Saint-Etienne.

M. le Président donne lecture de la copie de la lettre adressée à M. le Ministre de l'intérieur par la Société.

Elle est conçue en ces termes :

Saint-Etienne, le 4 septembre 1862.

A Son Excellence Monsieur le Comte DE PERSIGNY,

Ministre de l'intérieur, président d'honneur de la Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire.

MONSIEUR LE COMTE,

Dans la séance de ce jour, M. Briant, lieutenant-colonel d'artillerie, directeur de la manufacture impériale d'armes de Saint-Etienne, président de notre Société, ayant donné sa démission pour cause de départ, la Société vivement émue, a résolue à l'u-

nanimité et par acclamation d'adresser une pétition à Votre Excellence, comme président d'honneur et son protecteur naturel.

D'un esprit cultivé, entièrement dévoué au bien public, d'une rare activité et surtout sachant se faire écouter et aimer de tous, M. Briant a imprimé à notre Société une impulsion très remarquable, mais c'est une œuvre à peine commencée.

Votre Excellence n'ignore pas que les hommes comme M. Briant, rares partout, sont quelquefois introuvables là où ils seraient le plus nécessaires. Nous venons supplier Votre Excellence d'employer sa haute influence auprès de l'Empereur pour qu'il soit donné à la Société de conserver son utile président. Elle a l'espoir que si le service de Sa Majesté ne s'y oppose pas la demande que nous faisons en son nom lui sera accordée.

Nous avons l'honneur d'être, Monsieur le Comte,

De Votre Excellence,

Les très humbles et très dévoués serviteurs.

Au nom de la Société,

Les Membres du bureau :

Le Secrétaire général,

P. D'ALBIGNY.

E. MAURICE, *vice-président.*
NINQUERIER, —
AUBIN, —

Le maire de Saint-Etienne,

FAURE.

M. le Président donne ensuite lecture du procès-verbal de la séance tenue par la section des sciences le 25 septembre.

Dans cette séance M. Maurice a rendu compte des articles du *Cosmos* qui lui ont paru les plus intéressants.

Il a signalé notamment :

1° L'invention par M. Schultz, capitaine d'artillerie prussien, d'une nouvelle poudre qui aurait sur celle actuellement employée les avantages suivants : un prix moindre, un poids moindre, une action plus grande et la propriété de ne point du tout encrasser l'arme. Ce dernier avantage surtout la rendrait précieuse pour les chasseurs. La couleur de cette poudre est d'un brun jaunâtre ;

elle ressemble à de gros poussier de bois. On n'indique pas encore sa composition;

2° Un article de M. Plucker de Bonn, où est exposée une nouvelle méthode pour l'analyse chimique spectrale. Cette méthode consiste essentiellement à faire passer le corps gazeux à analyser par un tube capillaire de Geissler, où on le chauffe à l'aide d'un courant d'induction. On examine avec le prisme le filet devenu incandescent. Le caractère essentiel de ce mode d'analyse c'est qu'il permet de mettre en évidence tous les éléments d'un corps donné;

3° Le fait d'observation tout à fait nouveau, signalé dans un mémoire de M. Baillarger, que dans les pays où le goître est endémique, il n'atteint pas seulement l'homme, mais aussi les animaux domestiques, tels que les vaches, les chèvres, les porcs, les chevaux et surtout les mulets;

4° Une théorie d'un chimiste du Canada, M. Sterry Hunt, sur la nitrification ou transformation spontanée de l'azote de l'air en nitrate. Cette théorie, démontrée par des expériences récentes de M. Schoenbein, l'inventeur de l'ozone, explique les phénomènes de la nitrification par une combinaison de l'azote de l'air avec l'oxigène et l'hydrogène de l'eau, sous l'influence d'une certaine température, d'où résulte la formation de l'acide nitrique d'une part et de l'ammoniaque d'autre part. Ces deux corps sont fixés l'un par les bases alcalines et l'autre par les acides, les nitrites formés se transforment ensuite en nitrate par l'absorption de l'oxigène. Cette théorie fournit la solution d'un des problêmes les plus importants de la physique du globe, et à ce titre elle mérite d'être signalée.

M. Maurice présente ensuite, au nom de M. Durieu, le catalogue des oiseaux recueillis par lui dans le département de la Loire et qui figurent dans sa belle collection que les amateurs peuvent aller admirer. Ce catalogue intéressant la statistique du département de la Loire, dont il remplit un des nombreux et importants *desiderata*, la section décidé qu'elle en demandera l'insertion *in extenso* dans les *Annales* de la Société, et elle vote en même temps des remercîments à M. Durieu, pour le zèle et la persévérance exemplaires qu'il a mis à compléter cette collection des richesses ornithologiques de notre département.

M. Favarcq informe la section qu'il possède en ce moment un lésard qui présente un exemple de monstruosité assez rare, celle

d'une double queue terminant un seul corps. Il conserve le lésard encore vivant.

M. Favarq raconte ensuite une observation assez curieuse qu'il a eu l'occasion de faire sur l'instinct des mouches, et qui démontre que cet instinct est quelquefois mis en défaut. La *stapelia hirsuta* est une plante grasse dont la fleur exhale une odeur forte et désagréable, qui se rapproche un peu de celle de la viande gâtée ; ayant eu dernièrement l'occasion d'en observer une, il remarqua à sa grande surprise que tout le centre de la fleur était rempli par une grande quantité de larves de mouche. L'insecte, trompé sans doute par l'odeur de la plante, l'avait prise pour de la viande et y avait déposé ses œufs ; mais les malheureuses larves ne trouvant point là l'aliment qui leur est nécessaire pour vivre n'ont pas tardé, victimes de l'imprudence de leur mère, à périr jusqu'à la dernière.

Les sections d'agriculture, d'industrie et des arts et belles-lettres n'ont pas tenu de séance.

M. Durieu dépose le catalogue, mentionné plus haut, des oiseaux recueillis par lui dans le département de la Loire et qui figurent tous dans ses collections ornithologiques. *(Voir ce catalogue parmi les Mémoires.)*

M. Durieu lit ensuite une courte notice sur un nouvel engrais dont il est le propagateur et l'introducteur, et qu'il appelle *Gualine du Pérou.*

M. le Président propose à la Société de renvoyer la communication de M. Durieu à l'examen de la section d'agriculture qui serait autorisée à se pourvoir d'une certaine quantité de l'engrais dont il s'agit, afin de procéder à des expériences sur son efficacité. M. Durieu fait connaître que quelques membres de la Société sont déjà en mesure de faire ces expériences, car il leur a remis de cet engrais.

M. d'Albigny demande à M. Durieu si son engrais a été analysé et qu'elle est sa composition. Il ajoute que cette indication est la plus importante et peut seule servir de base à l'examen de la question d'utilité de cet engrais en agriculture.

M. Durieu répond qu'il attend cette analyse qu'il a confiée à un chimiste.

M. le Président met ensuite en discussion la question d'opportunité de l'élection d'un président en remplacement de M. Briant.

Après l'échange de diverses observations et considérations, la

Société décide qu'il n'y a pas lieu de pourvoir immédiatement à cette vacance et qu'on attendra l'époque règlementaire de cette élection pour y procéder.

M. le Président signale à l'assemblée un travail de M. Bouzerand sur la comptabilité agricole, applicable au plus grand nombre des exploitations, travail que M. Bouzerand désirerait voir étudié et examiné d'une façon sérieuse par la Société. M. le Président invite la Société à désigner dès à présent une commission chargée de cet examen. Sont désignés pour composer cette commission : MM. Fourny-Dulys, Tiblier-Verne, Roche et Ninquerier.

Les candidatures suivantes sont présentées :

MM. Maurice et d'Albigny présentent la candidature de M. Voron, ingénieur-directeur des mines de Montaud, comme membre titulaire résidant à Saint-Etienne.

MM. Jalabert et Rimaud présentent au même titre celle de M. Javelle (Antoine), graveur sur armes, rue de la Vierge, à Saint-Etienne, et M. Guichard (Christophe), armurier, rue de la Badouillère.

MM. Rousse et Rimaud présentent au titre de membre correspondant, la candidature de M. François Plée, botaniste, rue Saint-Victor, 30, à Paris, auteur de travaux importants sur la botanique.

La Société procède ensuite au scrutin sur les candidatures présentées dans la séance précédente.

Sont élus à l'unanimité membres titulaires de la Société :

M. Epitalon (Jean-Marie), négociant à Saint-Etienne;

M. Balouzet, comptable de la Ce des mines de Montaud.

M. le Président fait connaître les publications diverses reçues par la Société depuis la séance précédente, et il signale le dépôt de plusieurs ouvrages offerts en hommage au Congrès scientifique, et que M. d'Albigny, secrétaire général de la XXIXe session, a réservés à la bibliothèque de la Société.

La séance est levée à 5 heures.

Procès-verbal de la séance du 8 novembre 1862.

SOMMAIRE. — Correspondance : lettre de Son Excellence M. le comte de Persigny, en réponse à une demande à lui adressée par la Société pour conserver M. Briant comme président. — Souscription au monument Gasparin. — Circulaire de M. de Caumont. Congrès scientifiques pour 1863. — Pétition du comice agricole de Blois contre la tolérance d'alcooliser les vins du Midi. — Questionnaire sur l'exposition de Londres de la Société industrielle d'Amiens. — Travaux des sections : *section d'agriculture :* — Police des marchés. — Nouvel engrais : gualine du Japon. — Maladie des pommes de terre, procédé Bailly. — Comptabilité agricole, méthode simplifiée. M. Bouzerand. — *Section des sciences :* — Compte-rendu des publications scientifiques, par M. Maurice : Recherches sur la combustion de la poudre, par M. Bianchi. — Fabrication de l'acide nitrique, nouveau procédé de M. Kuhlmann fils. — Fabrication du chlore, nouveau procédé de M. Schlesing. — Fabrication de l'acier, suite des travaux de M. Fremy. — Paratonnerres, perfectionnement par M. Perrot, de Rouen. — Puits artésiens du Sahara. — Photographies microscopiques de M. Dagron, photographies célestes de M. Waren de la Rue. — Proposition de modifications au règlement. M. Tiblier-Verne. — Amélioration à apporter dans le mode de perception des petites sommes aux bureaux d'octroi. M. Jacod. — Retrait de la démission de M. Duplain, membre titulaire. — Candidatures nouvelles proposées : M. Auguste Tézenas, négociant à Saint-Etienne ; M. Rivolier fils, fabricant d'armes de luxe à Saint-Etienne. — Admission de nouveaux membres : M. Voron, directeur de mines ; M. Antoine Javelle, armurier ; M. Christophe Guichard, armurier.

La séance est ouverte à 3 heures par M. Maurice, vice-président.

Les membres présents sont : MM. Maurice, Aubin, Ninquerier, vice-présidents, et MM. Abrial, Chateauneuf, Jacod, Jalabert, Mourguet-Robin, Perriolat, Roche, Ronchard, Tiblier-Verne, Vyal de Conflans.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Correspondance. — M. le Président résume la correspondance reçue, comprenant :

1° Une lettre de Son Excellence M. le comte de Persigny, ministre de l'intérieur et président d'honneur de la Société impériale, répondant à la demande que lui avait adressée la Société dans le but d'obtenir la conservation de son président M. le colonel Briant.

Cette lettre est ainsi conçue :

Paris, le 26 octobre 1862.

MESSIEURS,

Je me suis associé au désir que vous m'avez exprimé de conserver à la tête de la Société impériale d'agriculture de la Loire, M. le colonel Briant, et j'ai écrit à S. E. M. le Maréchal, ministre de la guerre, pour lui demander de concilier nos vœux avec les exigences de l'administration militaire.

J'ai l'honneur de vous transmettre, ci-joint, la lettre de mon collègue. Je regrette vivement qu'il n'ait pu donner une suite favorable à notre demande. Mais vous comprendrez comme moi, Messieurs, qu'en présence de l'intérêt personnel de M. le colonel Briant, auquel le Maréchal a voulu donner une preuve de bienveillance en lui confiant un commandement plus important, il ne nous est pas possible d'insister davantage. Nous ne pouvons plus que garder, avec nos plus vives sympathies, un bon souvenir à l'ancien président de notre Société, pour tous les services qu'il lui a rendus.

Agréez, Messieurs, l'assurance de ma considération la plus distinguée et de mes sentiments dévoués.

Le Ministre de l'intérieur,
F. DE PERSIGNY.

Après la lecture de cette lettre et de celle de Son Exc. le ministre de la guerre, la Société décide à l'unanimité qu'une nouvelle expression de ses regrets sera transmise à M. le lieutenant-colonel Briant, avec copie de ces deux lettres ;

2o Plusieurs lettres de M. le Préfet de la Loire, annonçant l'envoi de numéros du Catalogue des brevets d'invention et d'un volume de Description des brevets. Ces publications figurent sur le bureau ; accusé de réception a été donné ;

3o Lettre-circulaire de M. Barral, directeur du journal d'agriculture pratique, invitant les membres de la Société à souscrire pour le monument à élever à M. le comte de Gasparin, en reconnaissance de ses éminents services rendus à l'agriculture.

La Société autorise le conseil d'administration à associer son nom à cette louable manifestation de l'agriculture française ;

4o Circulaire de M. de Caumont, directeur de l'Institut des provinces, portant à la connaissance de la Société diverses résolu-

tions prises cette année par l'Institut, notamment l'annonce de la xxx[e] session du Congrès scientifique de France, qui s'ouvrira à Chambéry le 1er août 1863, et celle du Congrès des délégués de Sociétés savantes, qui s'ouvrira à Paris le 18 mars 1863. A cette annonce est joint l'énoncé des questions les plus importantes qui seront traitées; enfin, invitation est faite à la Société de s'y faire représenter. La décision à l'égard de ce dernier point est ajournée;

5° Circulaire du comice agricole de Blois, section de viticulure, transmettant le modèle d'une pétition adressée à l'Empereur, au sujet de la tolérance accordée par le décret du 17 mars 1852, à sept départements du midi, d'alcooliser leurs vins jusqu'à 18 pour cent. La circulaire et la pétition considérant ce privilège exclusif comme une cause de ruine de l'industrie vinicole dans les départements de la haute et basse Loire et de la basse Bourgogne, invitent la Société à s'associer à leurs efforts pour amener l'abolition du privilège. L'examen de cette question est renvoyée à la section d'agriculture;

6° Circulaire de la Société industrielle d'Amiens, relative à un questionnaire sur l'exposition de Londres, adressée par elle au mois d'août 1862. Le défaut de réunions de la section d'industrie n'a pas permis de répondre au questionnaire mentionné;

7° Divers prospectus industriels;

8° Les publications adressées par les Sociétés correspondantes et celles auxquelles la Société est abonnée.

Travaux des Sections.

SECTION D'AGRICULTURE

M. Jacod, secrétaire de la section d'agriculture, donne lecture du procès-verbal de la dernière séance, tenue sous la présidence de M. Ninquerier.

Plusieurs questions importantes ont été agitées dans cette réunion, entr'autres les suivantes :

1° *Police des marchés.* — Diverses modifications aux habitudes actuelles de la ville de Saint-Etienne ont été proposées à titre d'améliorations, savoir : de réserver la place Royale exclusivement aux porteurs de produits purement agricoles et de renvoyer sur la place des Ursules les marchands de bouquets, de bimbeloterie, d'oiseaux vivants et de poissons, enfin de créer un nouveau marché sur la place Saint-Charles. Comme moyen d'assurer la

réussite de ce nouveau marché, on a proposé une exemption temporaire de tous droits de place. Ces diverses idées ont reçu l'approbation de la section. On a demandé aussi la réglementation de la vente des champignons; cette question a été ajournée vu l'inopportunité du moment actuel pour la traiter.

Nouvel engrais : Gualine du Japon. — La section a décidé qu'elle mettrait à la disposition de MM. Durieu et Ce, importateurs et dépositaires de ce nouvel engrais, diverses espèces de terrains pour faire des essais sérieux sur sa puissance.

Maladie des pommes de terre, traitement par le procédé Bailly. — La section désirant être fixée sur la valeur de ce procédé a organisé des essais sur une plus large base que par le passé.

Comptabilité agricole. — M. Bouzerand, auteur d'une nouvelle méthode, combinée surtout en vue de la simplicité et de la facilité du travail, met sous les yeux de la section un modèle de cette méthode et il donne toutes les explications nécessaires pour son intelligence. Il engage les agriculteurs présents à en prendre connaissance approfondie et à faire connaître ensuite leur opinion lorsqu'elle sera arrêtée.

SECTION DES SCIENCES

M. Maurice donne lecture du procès-verbal de la dernière séance de la section des sciences tenue sous sa présidence.

Le compte-rendu des publications scientifiques a fait tous les frais de cette séance. M. Maurice a signalé une série d'articles du *Cosmos*, relatifs aux travaux ou découvertes scientifiques les plus remarquables de ces derniers temps, notamment les suivants :

1° *Recherches sur la combustion des poudres à feu* dans le vide et dans les différents milieux gazeux, par M. Bianchi. Il résulte des expériences faites par cet habile chimiste que dans le vide toutes les poudres non comprimées, y compris le coton poudre, brûlent lentement et sans déflagration; dans les gaz impropres à la combustion, elles brûlent au contraire avec la même vivacité que dans l'air;

2° *Fabrication de l'acide nitrique*, nouveau procédé par M. Kuhlmann fils. — Ce nouveau procédé basé sur l'action exercée par le chlorure de manganèse et les autres chlorures sur le ni-

trate de soude permet d'utiliser simultanément les deux principes constituants du chlorure de manganèse, résidu de la fabrication du chlore;

3° *Fabrication du chlore*, nouveau procédé de M. Schlesing. — Dans ce procédé, l'auteur fait jouer à l'acide nitrique pour la fabrication du chlore un rôle chimique et économique, semblable à celui qu'il joue dans la fabrication de l'acide sulfurique;

4° *Fabrication de l'acier*. — Suite des travaux de M. Fremy sur cette importante industrie. D'après les dernières communications de cet habile chimiste à l'Académie des sciences il serait parvenu à produire industriellement dans les ateliers de M. W. Jakson des aciers excellents avec des fontes françaises regardées jusqu'à présent comme tout à fait impropres à cet usage. Il est parvenu à ce magnifique résultat en perfectionnant les procédés de purification préalable des fontes. Ces aciers essayés par un habile coutelier de Paris ont donné d'excellents produits;

5° *Paratonnerre;* modifications importantes apportées par M. Perrot, de Rouen, à leur construction. — Ces modifications qui ont pour but et pour effet de rendre leur action neutralisante beaucoup plus efficace, consistent principalement à armer la tige du paratonnerre d'une couronne de pointes au lieu d'une pointe unique;

6° *Puits artésiens dans le Sahara algérien*. — De magnifiques résultats ont été obtenus du forage de ces puits par les Français. Nombre d'oasis ont été ainsi transformés depuis cinq ans par cette heureuse et bienfaisante application de la science moderne, à la satisfaction des besoins de l'homme;

7° *Dernier perfectionnement de la photographie*. — Photographies microscopiques de M. Dagron, permettant d'enchasser dans les plus petits bijoux, comme le chaton d'une bague, des portraits ou des vues photographiques quelconques d'un magnifique effet; enfin, les photographies astronomiques, arrivées déjà à un degré de perfection tout-à-fait surprenant. M. Waren de la Rue, auteur de ces derniers perfectionnements, a exposé à la dernière exposition de Londres, parmi beaucoup d'autres, des vues stéréoscopiques de la lune d'un effet prodigieux, étourdissant, au dire du rédacteur du *Cosmos*.

Proposition de modifications au règlement de la Société. — D'après l'article 51 du règlement ces propositions devant être faites et prises en considération avant la séance du mois de décembre où elles doivent être transmises au vote, M. le Président

invite les membres qui auraient à en faire à vouloir bien les produire dans cette séance.

M. Tiblier-Verne en formule quelques-unes, sur lesquelles il sera statué au mois de décembre.

Petite amélioration à apporter dans le mode de perception de quelques droits d'octroi. — M. Jacod, secrétaire de la section d'agriculture, signale dans une petite note dont il donne lecture le mode vicieux usité dans les bureaux d'octroi de la ville de Saint-Etienne, pour la perception des petites sommes. Pour ces petites sommes on délivre une quittance dont une partie du libellé doit s'écrire à la plume; il en résulte que pour attendre une quittance de cinq centimes les paysans sont quelquefois obligés de perdre un temps fort long, ce qui est très désagréable en tout temps, mais surtout quand il fait mauvais temps. M. Jacod propose d'appliquer à l'octroi le mode usité par les employés du pesage public sur les places. Ils ont des quittances toutes imprimées qu'ils n'ont qu'à détacher de la souche, de sorte qu'il n'y a point de perte de temps.

La réclamation de M. Jacod paraissant fondée à tout le monde, l'assemblée décide que sa note sera transmise par M. le Président à l'administration municipale.

Retrait d'une démission. — M. le docteur Duplain, ancien membre de la Société, qui avait donné sa démission pour des motifs personnels aujourd'hui disparus, demande par l'entremise de M. le Président à retirer cette démission. La demande est accordée.

Proposition de candidatures nouvelles. — M. Auguste Tézenas, négociant fabricant de rubans, directeur de la maison Revel, à Saint-Etienne, rue Gérentet, est proposé comme candidat au titre de membre titulaire par MM. Bouzerand et Ninquerier. — M. Rivolier fils, fabricant d'armes de luxe, à Saint-Etienne, rue de l'Hôpital, 22, est présenté au même titre par MM. Jalabert et Ronchard.

Admission de nouveaux membres. — Sont admis à l'unanimité et au scrutin secret, comme membres titulaires :

M. Voron, directeur de la Ce des mines de Montaud;

M. Javelle (Antoine), graveur sur armes;

M. Guichard (Christophe), armurier;

Et comme membre correspondant :

M. Plée (François), botaniste à Paris.

La séance est levée à 4 heures.

Ces modifications ont pour objet de spécifier avec plus de détails la manière dont le président, le secrétaire et le trésorier devraient remplir leurs fonctions.

La section ayant trouvé la plupart des observations de M. Tiblier fondées, a décidé également que ces propositions seraient reproduites à la séance générale. En conséquence, M. le Président appelle les délibérations de l'assemblée sur ces diverses propositions dont il donne lecture.

Plusieurs membres font observer que ces propositions ne modifient en rien les statuts existant, que par conséquent la Société peut s'en occuper dans toute autre séance aussi bien que dans celle-ci; que ces propositions, critiques peut-être assez fondées de ce que la marche de la Société a laissé à désirer jusqu'à présent, pourraient plus utilement être renvoyées à l'examen du conseil d'administration pour y faire droit en ce qui serait opportun.

M. le Président dit que les imperfections dans le fonctionnement de la Société, signalées par M. Tiblier, avaient également préoccupé le conseil d'administration qui s'était déjà occupé de cette question, et que très probablement on soumettrait à l'approbation de la Société, dans la prochaine réunion, une proposition qu'il pensait propre et suffisante pour remédier à ces imperfections. En conséquence, il appuie la proposition de renvoie au conseil d'administration.

Cette proposition est adoptée.

SECTION DES SCIENCES ET SECTION D'INDUSTRIE

M. Maurice donne lecture du procès-verbal de la séance tenue sous sa présidence par les deux sections réunies le 27 novembre.

M. Maurice a donné lecture d'un travail intitulée : *Des découvertes modernes* sur la génération et le développement des entozoaires ou vers intestins et des conséquences qui en découlent pour l'hygiène de l'homme et des animaux.

Ce travail sera inséré dans les annales de la Société.

M. Michalowski a donné ensuite lecture d'une note ayant pour titre : *Des progrès de l'industrie* à la dernière exposition de Londres.

Dans cet article, résumé d'un travail plus étendu de M. Michel Chevalier, sur le même sujet, inséré dans la *Revue des Deux-Mondes,* M. Michalowski a trouvé le moyen de semer sur un ri-

che fond d'emprunt une foule de brillants aperçus et de hautes considérations philosophiques qui lui appartiennent en propre et qui font de ce petit travail une œuvre tout-à-fait originale et des plus séduisantes. Aussi cette lecture est-elle suivie d'une explosion d'applaudissements, et la lecture de la note en séance publique, ainsi que son insertion dans les *Annales* démandée à l'unanimité.

M. Maurice, rendant compte ensuite des publications scientifiques reçues par la Société, signale quelques articles du *Cosmos* qui ont particulièrement excité son attention, savoir :

1o Une lettre de M. Claude Bernard à M. Baude, donnant l'explication physiologique de ce fait d'observation constaté depuis longtemps déjà par les pêcheurs hollandais que le poisson tué tout de suite après la sortie de l'eau conserve une saveur très supérieure comparativement à celui qu'on a laissé périr simplement par une asphyxie lente;

2o Un nouvel article relatif aux procédés d'aciération de M. Fremy. Ces nouveaux procédés, en permettant d'obtenir avec les fers français des aciers d'excellente qualité, attestée par celle des instruments qu'ils ont déjà servi à fabriquer, ouvrent à l'industrie métallurgique des perspectives de bon marché on ne peut plus satisfaisantes et encourageantes;

3o Une communication sur l'état des travaux du percement de l'isthme de Suez, magnifique et audacieuse entreprise qui sera une des gloires du XIXe siècle et dont le succès, prévu avec certitude par la science des ingénieurs européens, à l'exception toutefois de l'ingénieur anglais Stephenson, ne laisse déjà plus aucun doute dans l'esprit des hommes pratiques qui ont visité les lieux.

M. Thirault fait connaître un procédé pour reconnaître très rapidement si les couleurs dissoutes dans de l'eau sont pures ou mélangées. Ce procédé qu'il a vu indiqué dans les bulletins de la Société industrielle de Mulhouse est des plus simples.

Il consiste à plonger partiellement un papier sans colle dans la solution à essayer. Si la couleur est pure le papier ne présente qu'une seule teinte variant seulement d'intensité jusqu'à la limite de la coloration; si au contraire la couleur est mélangée, l'indice du mélange est donné par une bande de couleur différente qui borde la couleur principale.

L'assemblée jugeant la connaissance de ce rapide procédé

d'essai des couleurs utile à nos teinturiers, engage M. Thirault à faire des essais pour vérifier les faits indiqués et à publier ensuite, s'il les trouve exacts, une petite note sur ce sujet.

M. Rimaud demande à dire quelques mots sur une question qu'il croit intéresser à un haut degré la salubrité de Saint-Etienne et même la prospérité de l'industrie rubanière. Il est en ce moment fortement question, dit-il, d'un projet de construction d'une vaste usine devant concentrer la fabrication des armes de guerre de Saint-Etienne. Contrairement aux vues premières du gouvernement, qui proposait le Treuil, quartier situé au nord de la ville, pour emplacement du futur établissement, le conseil municipal aurait, dit-on, proposé la plaine de Champagne, située au sud. Quoi qu'il en soit, ce dernier choix lui parait on ne peut plus malheureux, soit au point de vue de l'hygiène, soit au point de vue de la prospérité de la grande industrie rubanière.

Chacun sait, en effet, qu'une des principales causes d'insalubrité de Saint-Etienne tient à ce que les déjections de la population versées dans ses égouts sont trop difficilement et trop lentement entraînées hors du rayon de la ville, en raison de l'insuffisance des eaux pluviales.

Si l'état actuel laisse tant à désirer que sera-ce donc lorsqu'on aura placé en amont de la ville un centre d'industrie qui groupera infailliblement autour de lui un surcroit de population agglomérée de 10 à 15 mille individus, dont les déjections devront encore traverser la ville ?

Le résultat est facile à prévoir : Saint-Etienne deviendra un vrai foyer d'infection.

Combien n'est-il pas plus rationnel de rejeter en aval, où elle sera sans inconvénient cette nouvelle source d'insalubrité ?

Voilà pour l'hygiène ; voici maintenant pour l'industrie rubanière.

Les vents qui règnent le plus souvent à Saint-Etienne sont incontestablement les vents du Midi ; or, lorsqu'une vaste usine comme celle qu'on projette jettera dans l'atmosphère ses énormes masses de fumée, ne devons-nous pas nous attendre, si cette usine est placée au sud, à voir, les trois quarts de l'année, les vents du Midi rejetter sur la ville cet air vicié qui sera non-seulement très désagréable à respirer, mais encore excessivement incommode comme cause de malpropreté pour tous, mais spécialement pour l'industrie des rubans.

L'usine placée au contraire au nord ne présenterait plus le même inconvénient, car, outre que les vents du nord sont plus rares et moins rapides que ceux du Midi, ils ont surtout cette qualité d'être toujours froids, ce qui fait que par leur nature plus dense ils favorisent la rapide élévation et diffusion dans les hauteurs de l'atmosphère des gaz chauds qui constituent les fumées.

La seule raison qu'on ait fait valoir, au dire de quelques personnes paraissant bien informées, contre l'emplacement de la plaine du Treuil, c'est le défaut de solidité du sol travaillé par les excavations houillères. Jusqu'à quel point cette raison est-elle fondée? M. Rimaud l'ignore; il serait bien aise, à cet égard, d'avoir l'avis des hommes compétents.

M. Voron, directeur des mines de Montaud, dont le périmètre avoisine les lieux en question, répond que les craintes émises à cet égard sont tout-à-fait chimériques. Les couches qui restent à exploiter au Treuil sont situées à des profondeurs telles que la surface n'a rien à craindre des excavations, d'autant plus que les méthodes d'exploitation actuellement usitées sont assez perfectionnées pour réduire, à l'aide des remblais, ces excavations à des proportions insignifiantes.

La question soulevée par M. Rimaud parait à tout le monde d'une telle importance qu'on l'engage à la porter à l'assemblée générale d'abord, puis devant le public tout entier, par une note spéciale.

L'opinion publique, soutien naturel de l'intérêt général, ainsi éclairée et stimulée, pourra peut-être peser, dans la décision à intervenir, d'une manière suffisante pour annuler la pression de quelques intérêts particuliers.

Telle paraît être l'opinion de l'unanimité des membres présents des deux sections réunies des sciences et de l'industrie.

Après la lecture de ce procès-verbal, M. Chateauneuf demande à dire deux mots sur la question soulevée par M. Rimaud au sein des deux sections des sciences et de l'industrie, et qui, d'après la demande des deux sections, devrait être portée devant l'assemblée générale.

Cette question, dit-il, est aujourd'hui jugée. M. le Ministre de la guerre s'est prononcé définitivement pour l'emplacement de la plaine du Treuil. Toute discussion sur ce point serait dès lors inutile et inopportune.

L'assemblée, vu l'observation qui vient d'être présentée par M. Chateuneuf, passe à l'ordre du jour.

Vote pour l'élection d'un président. — M. le Président invite ensuite l'assemblée à procéder à l'élection d'un président qui, aux termes du règlement, doit rester trois années en fonctions. Le dépouillement du scrutin ouvert pour cet objet donne le résultat suivant :

M. Francisque Balay a obtenu l'unanimité des suffrages de la Société, moins un. En conséquence, il est proclamé président de la Société.

Questions financières. — M. le Président présente ensuite au nom de MM. les Trésoriers le compte-rendu des dépenses et recettes de l'année 1862, ainsi qu'un état de situation financière de la Société au 31 décembre.

Après l'échange, entre divers membres, de quelques observations et explications sucitées par cette lecture, l'assemblée sanctionne l'approbation, déjà donnée par le Conseil d'administration à ces comptes.

Sur la proposition du Conseil d'administration, la Société considérant la nécessité de mettre en équilibre ses dépenses avec ses recettes, décide qu'à partir du 1er janvier 1863 ceux de ses membres qui voudront continuer à recevoir le journal d'agriculture le *Sud-Est*, payeront un supplément de cotisation de 2 fr. 50 c. La même décision est prise pour les maires de l'arrondissement auxquels cette publication était envoyée gratuitement par la Société.

Proposition de candidatures nouvelles. — M. Jacob (François), pharmacien à Saint-Etienne, rue de la Loire, nº 5, est présenté comme candidat au titre de membre titulaire par MM. Rimaud et Maurice.

M. Lancia di Brolo, secrétaire de l'Académie des sciences de Palerme, qui s'est montré dernièrement un des membres les plus actifs du Congrès scientifique, tenu à Saint-Etienne au mois de septembre dernier, est présenté comme candidat au titre de membre correspondant par MM. d'Albigny et Maurice.

Vote sur l'admission de nouveaux membres. — Sont admis au scrutin secret et à l'unanimité, comme membres titulaires de la Société :

M. Tezenas (Auguste), négociant à Saint-Etienne, et M. Rivolier fils (Jean-Baptiste), fabricant d'armes de luxe à Saint-Etienne.

La séance est levée à 4 heures et demie.

Procès-verbal de la séance extraordinaire du 24 décembre 1862.

Sommaire. — Présidence de M. Sencier, préfet de la Loire. — Installation du président élu, M. Francisque Balay. — Allocution de M. le Préfet. — Discours de M. Balay. — Lecture de M. Michalowski. — Budget de la Société. — Règlement intérieur relatif au secrétariat adopté. — Lettre de M. d'Albigny, secrétaire général sortant; sa démission. — Vote pour la nomination d'un secrétaire général, d'un trésorier et d'un trésorier adjoint. — Présentation de candidatures nouvelles. — Admission de M. Jacob, de Saint-Etienne, membre titulaire, et de M. Lancia di Brolo, de Palerme, membre correspondant.

La séance est ouverte à 3 heures par M. Léon Sencier, préfet de la Loire, président d'honneur.

Siégent au bureau avec M. le Préfet : M. Faure, maire de la ville de Saint-Etienne; M. Balay (Francisque), président élu dans la séance précédente, et MM. Maurice et Aubin, vice-présidents.

M. le Président invite M. Maurice à remplir les fonctions de secrétaire.

Les membres présents sont : MM. Aubin, Balay (Francisque), Balouzet, Chateauneuf, Chevalier, Delpy, Dumont, Duplain, Durieu, Favarq, Guichard, Jacod, Jalabert, Javelle (Antoine), Malassagny, Maurice, Maussier, Mourguet-Robin, Ninquerier, Perret (Adrien), Perriolat, Peyret notaire, Rivolier fils, Riembault, Roche, de Rochetaillée, Ronchard, Rozet, Testenoire-Lafayette, Thirault, Tiblier, Voron, Vyal de Conflans.

M. Sauzéas, conseiller de préfecture, assiste à la séance.

L'objet principal de cette réunion étant l'installation de M. Francisque Balay, comme président de la Société, M. le Préfet ouvre la séance par une allocution dans laquelle il commence par payer un juste tribu d'éloges et de regrets à M. le lieutenant-colonel Briant, dont le départ récent a privé la Société impériale d'un président modèle.

Le rare ensemhle de qualités que possédait M. Briant, connaissances étendues et variées, talent administratif remarquable, zèle et activité infatigables, caractère et manières pleines de distinction et d'aménité, lui ont permis de diriger les travaux de la Société avec un succès tel qu'il rend la tâche de lui succéder aussi difficile et périlleuse qu'elle est honorable.

Heureusement, ajoute M. le Préfet, que la Société impériale a trouvé dans M. Balay, son nouveau président élu, un homme qui sera au niveau de cette tâche. Agriculteur éminent et grand industriel, ses brillants antécédents dans la voie du progrès agricole et sa haute position dans notre ville l'ont désigné naturellement au choix de ses collègues comme l'homme le plus capable de remplacer M. Briant.

En acceptant ces difficiles fonctions, M. Balay a fait acte de bon citoyen; ce dont M. le Préfet le remercie hautement au nom de tous ses concitoyens amis du progrès.

M. le Préfet termine son allocution en promettant au nouveau président le concours le plus bienveillant et le plus empressé de la part de son administration.

Une bruyante explosion d'applaudissements, qui accueille les dernières paroles de M. le Préfet, vient lui témoigner, en même temps que les sympathies de l'auditoire pour sa personne, avec quel parfait bonheur d'expression il a, dans cette circonstance comme d'habitude, réussi à se rendre le fidèle interprète du sentiment public.

M. Balay prend ensuite la parole et prononce d'une voix émue le discours suivant :

« Messieurs,

« En acceptant les fonctions que votre bienveillante élection m'a conférées, ma première pensée est de vous exprimer toute ma gratitude pour cet honneur auquel j'étais loin de m'attendre et auquel j'avais si peu de droits.

« Vous comprendrez facilement, Messieurs, les sentiments de défiance qui se sont emparés de moi au souvenir de l'honorable président qui a dirigé notre Société pendant ces dernières années. M. le colonel Briant réunissait en lui des qualités rares. Elève distingué de l'Ecole polytechnique, il avait augmenté, par une habile pratique et une laborieuse expérience, les hautes connaissances théoriques qu'il avait puisées à cet enseignement; sa position de directeur de notre manufacture impériale d'armes lui avait fait une grande position dans nos industries. Vous aviez été heureux de le placer à votre tête, et peu après la ville entière, par un rare et précieux témoignage d'estime et de confiance, l'appelait au sein du Conseil municipal.

« Je puis dire qu'il affectionnait particulièrement ses fonctions de président de notre Société; il les a remplies avec une activité incessante, une intelligence supérieure de toutes les matières dont elle s'occupe et avec une bienveillance, une aménité qui rehaussaient singulièrement tant de qualités précieuses. C'est à lui que nous devons l'organisation de nos Comices agricoles qui ont rendu déjà et qui sont appelés à rendre dans l'avenir de si grands services à notre pays.

« Sous un gouvernement comme le nôtre, juste appréciateur du mérite de ceux qui le servent, un tel homme devait bientôt nous être enlevé par un avancement légitime.

« Son souvenir, je ne me le dissimule pas, rendra plus difficile l'accomplissement de la tâche que vous m'avez confiée et je suis heureux de lui donner en notre nom à tous un témoignage public de notre estime, de notre reconnaissance et de nos regrets.

« Notre Société, Messieurs, comprend l'agriculture, l'industrie, les sciences, les arts et les belles-lettres; mon insuffisance reculerait devant une tâche aussi multiple, mais cette insuffisance vous était connue, et en me nommant néanmoins votre président, vous avez pris par là même l'engagement d'y suppléer.

« Permettez-moi donc de compter sur le concours constant et dévoué des présidents de vos diverses sections, de tous les dignitaires de la Société et sur celui de chacun de vous; c'est ainsi et par vous que je pourrai quelque chose et que notre œuvre commune prospèrera.

« Comment ne pas l'espérer, Messieurs, en voyant le premier magistrat de notre département et le maire de notre grande cité venir avec empressement au milieu de nous et témoigner ainsi de tout l'intérêt qu'ils nous portent? Notre pays doit beaucoup à leurs efforts sympathiques; notre Société en particulier est profondément reconnaissante de leur bienveillant et généreux appui; ils ont compris tout ce qu'elle peut faire en persévérant dans ses efforts pour divulguer nos meilleurs procédés, pousser à l'accroissement de nos industries, et augmenter le bien-être matériel et moral de nos populations, but suprême de nos travaux.

« Je suis certain, Messieurs, d'être votre fidèle interprète, en les remerciant cordialement de leur concours et en les priant de porter le témoignage de notre gratitude au Ministre qui a su dans sa haute position conserver une si vive affection pour sa province natale.

« Nous les prions aussi de porter l'hommage de notre respectueuse reconnaissance à S. M. l'Empereur qui ne dédaigne pas de donner à tous l'exemple des améliorations agricoles et dont on est certain de seconder les généreux sentiments toutes les fois qu'on travaille, même dans les sphères les plus modestes, à augmenter la prospérité de la France. »

Ce discours provoque dans l'assemblée d'unanimes et chaleureuses marques d'approbation qui viennent encore témoigner quels sentiments animent la Société vis-à-vis de son nouveau président.

M. Maurice donne ensuite lecture du procès-verbal de la précedente séance tenue le 11 décembre.

Ce procès verbal est approuvé.

Sur l'invitation de M. le Président, M. Michalowski donne lecture d'une note intitulée : ***Des progrès de l'industrie*** à la dernière exposition de Londres.

Cette lecture portée à l'ordre du jour sur la demande des deux sections des sciences et de l'industrie, reçoit du nouvel auditoire le même accueil qu'elle a déjà reçu au sein de deux sections réunies, aussi M. le Préfet s'empresse-t-il de féliciter l'auteur sur son travail en le remerciant du plaisir qu'il lui a causé ainsi qu'à toute l'assemblée.

L'insertion du travail de M. Michalowski aux Annales de la Société est voté à l'unanimité.

Suivant l'ordre du jour, M. le Préfet soumet à l'assemblée un projet de budget des dépenses et recettes de la Société pour l'année 1863.

Ce projet est adopté sans observations.

Il soumet ensuite, au nom du Conseil d'administration, une proposition relative à un point de règlement intérieur, celui qui traite des fonctions de secrétaire général. Dans les vues du Conseil, cette proposition a pour but, en concentrant sur un seul la responsabilite de tous les actes les plus essentiels à la bonne marche de la Société en même temps qu'on lni donne les moyens de les faire exécuter, d'assurer ainsi plus efficacement le fonctionnement général. C'est en quelque sorte le remède proposé pour les vices signalés à la séance précédente dans la marche de la Société.

M. Maurice donne lecture de cette proposition.

Règlement intérieur.

Du secrétariat général.

ARTICLE I[er].

Le secrétaire général sera chargé à l'avenir des fonctions suivantes :

1° Faire imprimer et publier les lettres de convocation, soit pour les assemblées générales, soit pour les séances des sections, soit pour le Conseil d'administration, soit pour les Commissions diverses. Pour cela il prendra préalablement les instructions de qui de droit ;

2° Rédiger, faire mettre au net et expédier toutes les pièces concernant le fonctionnement de la Société ;

3° Faire imprimer les publications de la Société, envoyer aux auteurs de Mémoires les épreuves à corriger, les corriger lui-même au besoin et enfin adresser et expédier à qui de droit toutes ces publications ;

4° Faire rentrer les cotisations en prenant les instructions du trésorier, préparer les projets de budgets annuels ;

5° Délivrer aux demandeurs les livres de la bibliothèque en s'entendant à cet égard avec le bibliothécaire ;

6° Veiller à la bonne tenue des collections en s'entendant à cet égard avec le conservateur ;

7° Tenir tous les registres de la Société, consistant notamment en : 1° un registre analytique de la correspondance expédiée ou reçue ; 2° un registre matricule des membres, un registre catalogue des publications reçues ; 4° un registre d'entrée et sortie des livres de la bibliothèque ; 5° un registre des Commissions nommées ;

8° Remettre les publications reçues par la Société aux membres chargés d'en prendre connaissance pour en rendre compte et au besoin provoquer ces compte-rendus ;

9° Veiller à la rentrée de toutes les publications distribuées, des livres pris à la bibliothèque ou des objets pris aux collections ;

11° Donner des ordres pour la bonne tenue, le chauffage et l'éclairage de salles de la Société ;

« Je vous serai reconnaissant, mon cher président, d'être auprès de la Société l'interprète des sentiments de vive gratitude que je conserve toujours pour la sympathie qu'elle m'a longtemps témoignée en m'appelant à plusieurs reprises aux fonctions de secrétaire général. Je regrette qu'il ne me sois plus permis de lui être utile comme je me suis efforcé de l'être pendant quelques années. J'aurais encore voulu remplir ma tâche jusqu'au bout, en lui rendant compte des travaux accomplis pendant l'année 1862, mais des occupations incessantes ne me laissent pas le loisir d'accomplir ce dernier devoir, et du reste, que de lacunes n'aurais-je pas rencontrées dans mes souvenirs, par suite du peu d'assiduité que j'ai apporté depuis quelques mois à vos travaux. »

M. d'Albigny, ajoute M. Maurice, était un des membres les plus anciens et incontestablement un de ceux qui ont donné les preuves les plus nombreuses de leur capacité et de leur activité. Chacun de nous a présents à la mémoire les nombreux et importants services rendus par lui à la Société. Chaque page de nos Annales au besoin l'apprendrait à ceux qui pourraient l'ignorer. Sa perte sera donc vivement sentie par nous, et cela avec d'autant plus de raison que cette perte de notre secrétaire général est venue s'ajouter presque sans intervalle à celle de notre président, c'est-à-dire que la Société a perdu tout à la fois, les deux seuls de ses membres qui fussent parfaitement initiés aux détails de son organisation et de sa marche. Grande et difficile sera donc la tâche de leurs successeurs. Quoi qu'il en soit, il est de toute justice, avant de désigner celui de M. d'Albigny, d'associer son nom à celui de notre ancien président dans l'expression des mêmes et unanimes sentiments de regrets de la Société.

Un scrutin de liste ouvert, après ces paroles, donne au dépouillement le résultat suivant, proclamé par M. le Président; sont nommés à une très grande majorité pour l'année 1863 :

Secrétaire général : le docteur Maurice, président sortant de la section des sciences ;

Trésorier : le docteur Rimaud, trésorier sortant ;

Trésorier adjoint : M. Bouzerand, trésorier adjoint sortant.

M. Maurice communique ensuite la liste des publications diverses adressées par les Sociétés correspondantes.

M. Francisque Balay et M. le docteur Maurice présentent comme candidats au titre de membres titulaires : MM. Balay (Ferdinand), Balay (Jules), Balay (Michel) et Duplay-Balay.

M. Sauzéas, conseiller de préfecture de la Loire, est présenté au même titre par MM. Chateauneuf et Balay.

Un double scrutin ouvert sur les candidatures proposées dans la séance précédente donne pour résultat l'admission à l'unanimité :

De M. Jacob, pharmacien à Saint-Etienne, comme membre titulaire ;

De M. Lancia di Brolo, secrétaire de l'Académie des sciences de Palerme, comme membre correspondant.

La séance est levée à 1 heures et demie.

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

D'AGRICULTURE, IUDUSTRIE, SCIENCES, ARTS

et Belles-Lettres

DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE.



COMPTE-RENDU

DES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

D'AGRICULTURE, INDUSTRIE, SIENCES, ARTS

et Belles-Lettres

De la loire et de Saint-Etienne,

Pendant l'année 1861.

Présenté dans la séance du 13 février 1862, par M. P. D'ALBIGNY, secrétaire général.



MESSIEURS,

Je suis heureux d'avoir de nouveau l'honneur de mettre sous vos yeux l'exposé de la situation et des travaux de notre Soicété pendant l'année qui vient de s'écouler.

Toutefois, je ne saurais trop réclamer votre indulgence pour les lacunes que vous pourriez rencontrer dans ce compte-rendu.

Retenu loin de Saint-Etienne pendant une grande partie de la seconde moitié de 1861, il m'eut été difficile de reproduire avec une complète exactitude la physionomie de vos réunions et de vos travaux auxquels je suis resté si longtemps étranger à mon vif regret.

Je m'empresse de constater tout d'abord que les espérances que j'avais exprimées il y a un an en ce qui touchait à l'accroissement du personnel de notre Société, n'étaient point vaines, car les faits ont fort heureusement justifié ces prévisions.

La Société a admis pendant l'année 1861, dix-sept nouveaux membres titulaires et un membre correspondant et elle n'a eu qu'une seule démission à enregistrer.

J'ajouterai, Messieurs, que nous devons être satisfaits de ces adjonctions nouvelles, car elles nous permettent de compter aujourd'hui des collègues dans la plupart des services publics, en même temps que de précieux concours et de bienveillants appuis dans presque toutes les administrations locales.

Si notre Société doit être fière de ces nombreuses et honorables adhésions elle doit aussi multiplier ses efforts pour utiliser les forces nouvelles qu'elle acquiert chaque jour et donner à ses travaux et à son action l'importance qu'on peut en espérer en face d'une prospérité matérielle croissante.

Il est non moins vrai et non moins opportun de vous rappeler, Messieurs, que cette année a été pour notre Société des plus favorables au point de vue de sa situation financière. Grâce aux démarches incessantes et à la constante sollicitude de son excellent Président, grâce aussi et surtout au patronage tout particulièrement bienveillant de M. Sencier, préfet de la Loire, la Société a vu s'accroître notablement le chiffre des allocations qui forment la meilleure partie de son budget. Le ministère de l'agriculture a porté de cinq cents à huit cents francs la somme qu'il accordait annuellement à la Société pour être affectée aux encouragements à l'agriculture.

Le ministère de l instruction publique dont la Société n'avait jusqu'ici reçu qu'un patronage nominal, lui a accordé en 1861, une allocation de 400 francs qu'elle a accueillie avec une vive gratitude.

Enfin, le conseil général a maintenu le chiffre des allocations précédentes dont nous devons lui être très reconnaissant; d'un autre côté, nous avons vu s'opérer un remarquable changement dans les conditions d'installation de notre Société, de nos réunions et de nos collections. Depuis 1856 nous occupions dans la maison Descours, place Royale, un local dont l'appropriation était notre œuvre, et dont l'occupation nous imposait de lourdes charges.

Ce local ne répondait que médiocrement aux besoins et à la nature de notre association qui a rang parmi les institutions publiques.

Aussi notre Société a-t-elle reçu vers le milieu de cette année une hospitalité aussi complète que bienveillante dans le Palais-

des-Arts, où l'administration municipale a voulu réunir la plupart des associations utiles et grouper toutes les collections qui ont un intérêt scientifique, littéraire, artistique et industriel.

Nous sommes donc actuellement assuré d'une bonne et large installation permanente, en rapport avec le caractère et l'organisation de notre Société, et nous sommes désormais placés dans des conditions matérielles d'existence qui doivent nous inspirer une juste confiance dans l'avenir et nous permettre de porter toute notre attention vers le but intellectuel de notre tâche.

Nous ne pouvons en effet, Messieurs, douter que le plus efficace patronage nous est acquis de la part de l'administration supérieure et des administrations locales et c'est un devoir pour nous que d'en justifier les témoignages.

La Société, il faut bien le dire, a conquis quelques titres à ces dispositions bienveillantes en cherchant à donner partout autour d'elle une impulsion plus vive au progrès et à l'instruction agricoles.

Elle n'a pas hésité à appliquer dans une juste mesure et dans des conditions fort heureuses le principe de décentralisation dont les résultats sont souvent si fructueux.

C'est dans ce but quelle a décidé l'organisation de comices agricoles formés de deux cantons et au sein desquels elle portera désormais les encouragements et les récompenses que depuis un temps fort long déjà elle avait l'usage de distribuer à Saint-Etienne même, et qui n'atteignaient que très imparfaitement leur but.

Il vous a été rendu compte, Messieurs, du premier essai tenté d'après cette pensée nouvelle si éminemment utile et pratique. Vous avez vu que le succès le plus vrai, on peut dire le plus inespéré, avait couronné cette œuvre à son début, car l'inauguration du comice de Saint-Chamond et de Rive-de-Gier a eu lieu dans les conditions les plus propres à nous convier à de nouvelles tentatives, et le concours agricole institué par ce comice et à l'occasion de ce comice a été des plus intéressants.

Permettez moi de passer ici sous silence les diverses phases du projet qui devait recevoir sa sanction à Rive-de-Gier le 12 ma dernier, car j'ai retracé brièvement mais complètement, je crois,

la modeste histoire de l'institution des comices cantonaux, au procès-verbal de la séance solennelle du 12 mai 1861, dans vos *Annales* du 1er semestre 1861 qui vont vous être livrées.

Qu'il me suffise de vous signaler sommairement les résultats matériels de ce premier comice.

La Société dont les ressources financières avaient été dans cette occasion notablement augmentées par le produit des cotisations des membres du nouveau comice et des souscriptions volontaires et généreuses de quelques hommes de bien, a pu distribuer au sein de ce comice et à la suite du concours agricole qui y fut annexé;

5 Médailles d'or d'une valeur de 100 francs.
8 Médailles de vermeil.
31 Médailles d'argent.
31 Médailles de bronze.

Et une valeur d'environ 600 francs soit en primes d'argent, soit en ouvrages d'agriculture, soit en diplômes en dehors de la valeur déjà élevée des médailles dont je viens d'indiquer le nombre.

La Société et le comice ont dû également faire face aux dépenses assez élevées occasionnées par l'installation du concours de Rive-de-Gier et par toutes les charges qui s'y rattachaient.

Toutefois, Messieurs, elle n'a point le regret d'avoir accompli une œuvre stérile, car tout permet d'espérer que l'institution des comices et des concours cantonaux rendra d'utiles services à l'agriculture et sera partout accueillie avec faveur. Il serait injuste, Messieurs, de ne pas constater ici la part si large qui revient à M. Ninquerier, le président si dévoué de notre section d'agriculture, dans l'exécution d'une pensée si utile. Il a reçu ailleurs et de bouches plus autorisées, l'expression publique d'éloges bien mérités, et vous êtes heureux, Messieurs, de les ratifier ici, je n'en doute pas.

Il fallait avoir quelque foi dans la bonté d'un principe qui presque partout ailleurs donne les plus heureux résultats pour ouvrir un concours agricole à Rive-de-Gier, la ville industrielle entre toutes.

Cependant malgré le temps le plus défavorable on pouvait y compter :

Près de 120 animaux de l'espèce bovine.

20 animaux de l'espèce ovine.
40 lots d'animaux de basse-cour.
15 chevaux.
Et plus de 20 machines ou appareils agricoles.

Si J'insiste sur les faits relatifs à l'institution des comices agricoles cantonaux, c'est que, Messieurs, je considère la réalisation de ce projet et la poursuite de cette œuvre comme l'une des choses les plus utiles que notre Société ait accomplies en 1861.

Je me plais à penser qu'il me sera donné de rappeler votre attention sur ce sujet en 1862 et de constater de nouveaux succès et de nouvelles améliorations à l'occasion du prochain comice et du concours agricole qui auront lieu à Bourg-Argental en 1862, conformément à votre décision.

En ce qui concerne les travaux écrits qui se sont produits dans la section d'agriculture, je rappellerai les notes intéressantes de M. Tiblier-Verne sur *le trayage des vaches*, sur *l'Influence des phases lunaires sur la coupe des bois* et une note familière ayant pour titre *aux riches*.

M. Gruet vous a donné communication de quelques observations sur *la falsification du lait* et sur *la taxe de la viande de boucherie*.

Enfin M. Jacod, l'un de nos nouveaux collègues, vous a fait connaître dans une note écrite les moyens d'amélioration qu'il a appliqués à sa propriété et les procédés de culture qui paraissent lui avoir donné des résultats si heureux qu'ils se traduiraient par un merveilleux abaissement dans le prix de revient des récoltes en céréales.

Il est une autre œuvre que vous poursuivez avec un zèle louable et dont les résultats quoique moins sensibles doivent avoir une portée non moins sérieuse; je veux parler de la publication de votre *Bulletin agricole*.

Cette entreprise touche bientôt à sa troisième année d'existence et la collection des bulletins publiés jusqu'ici ne contient pas moins de 100 articles variés sur les plus intéressantes questions d'agriculture, d'horticulture, d'économie rurale et domestique, et d'hygiène.

Chargé plus particulièrement de la rédaction et de la composition de ce Bulletin, je me suis constamment appliqué à lui donner tout l'intérêt possible par un choix réfléchi des meilleurs travaux et des plus utiles renseignements puisés dans les publications agricoles françaises et étrangères.

Le *Bulletin agricole* ne laisse pas que de constituer une charge assez lourde pour le budget de notre Société, mais tout porte à croire que ce sacrifice est compensé par le bien que produit cette œuvre et par l'influence que la Société doit en acquérir.

Ainsi que j'ai eu l'honneur de vous le faire connaître, le système d'enseignement et de propagande agricole que votre Société a adopté et appliqué dans ce département a été très favorablement apprécié par le congrès des délégués des Sociétés savantes, auquel je l'ai exposé, au mois d'avril dernier, et votre exemple n'aura pas manqué de provoquer l'adoption du même système par d'autres Sociétés de province. Vous trouverez donc dans ces considérations un motif suffisant de poursuivre cette tâche et d'en perfectionner les détails.

Votre section d'agriculture s'est aussi préoccupée de l'adoption de quelques mesures d'intérêt général et elle vous a saisi de deux vœux que vous avez approuvés et qui ont été transmis au conseil général dans sa session d'août. Le premier relatif à l'enseignement agricole dans les écoles primaires a été pris en considération par le conseil général, le second relatif à l'adoption de la vente des céréales au poids au lieu de la mesure, a été écarté par cette même assemblée, comme pouvant porter atteinte à la liberté des transactions commerciales.

Votre section a également provoqué des dispositions repressives en faveur de la conservation des oiseaux reconnue si utile, si importante, en face de la désastreuse invasion des chenilles et des insectes nuisibles à l'agriculture en 1861.

Cette même section s'est encore occupée de la création de dépôts d'étalons de l'espèce bovine, dans l'arrondissement de Saint-Etienne, particulièrement en vue d'appliquer consciencieusement à ce but l'allocation ministérielle qui lui a été accordée en 1861, pour cet objet spécial.

Des négociations sont entamées avec quelques communes pour arriver à l'établissement de ces dépôts. Mais vous n'ignorez pas

Messieurs, que les ressources mises à la disposition de notre Société au profit de cette institution seraient bien insuffisantes si votre section d'agriculture ne devait rechercher une combinaison dans laquelle les frais élevés d'acquisition et d'entretien des étalons soient équitablement et utilement répartis entre la Société et les communes qui devront bénéficier de la création du dépôt d'étalons.

Des démarches sont faites depuis quelques mois dans ce but, des propositions ont été échangées et il y a lieu d'espérer que ce projet recevra bientôt la solution que votre Société se propose de lui donner.

Je ne dois pas omettre de vous signaler encore en ce qui touche l'agriculture, les bons rapports qui se sont récemment établis entre notre Société et le comice agricole de Saint-Genest-Malifaux, dont l'honorable et actif président fait aujourd'hui partie de notre Société.

Cette nouvelle circonstance témoigne de la saine appréciation que l'on a su faire des efforts que notre Société a constamment tentés pour grouper tous les hommes dévoués au bien public et pour prêter le plus fraternel concours à toutes les associations qui tendent au même but d'utilité.

Votre honorable Président a bien voulu représenter notre Société à la réunion du comice agricole qui a eu lieu au mois d'août dernier à Saint-Genest-Malifaux, sous la présidence de son fondateur M. le baron Louis de Saint-Genest et il vous a rendu compte des résultats vraiment intéressants de cette solennité agricole.

Vos Annales conserveront ce souvenir des travaux d'une institution qui se rattache à votre Société, par la communauté du but et par son fondateur.

Je voudrais vous signaler des travaux et des efforts non moins actifs dans la section d'industrie, que vous avez reconstituée en 1861. Mais il ne s'en est produit que peu dans cette section.

Toutefois, les réunions n'ont pas été dépourvues d'intérêt et de fréquentes communications lui ont été faites par ses membres, touchant les importantes questions qui s'agitent dans le domaine de la science appliquée à l'industrie.

La composition et la formation de l'acier, le rôle et l'action de

certains agents chimiques dans la cémentation ont donné lieu à de nombreuses discussions et à une série de communications dont la plupart des membres de cette section ont d'autant plus apprécié l'intérêt et l'opportunité qu'ils appartiennent à des industries qui reposent sur l'emploi du fer et de l'acier.

Les nombreuses et merveilleuses découvertes que la chimie fait depuis quelques années et qu'elle a fait encore en 1861, dans l'application de produits de la houille à la teinture des étoffes, ont également donné lieu à d'intéressantes communications de la part de M. Rousse.

M. Rousse veut bien en analysant les publications scientifiques les plus autorisées, remplir de la façon la plus utile les fonctions de secrétaire de cette section.

La section d'industrie a reçu avec un vif intérêt les explications qui lui ont été données par M. Jalabert sur la composition du musée d'armes que l'Empereur a acheté du prince Soltikoff.

M. Jalabert, vous le savez Messieurs, est compétent dans l'appréciation de telles collections; il a vu beaucoup, les détails les plus minutieux ne lui échappent pas et nous voudrions qu'il nous communiquât souvent les notes si intéressantes qu'il a l'occasion de recueillir dans une spécialité qui lui est si familière.

La section des sciences à reçu communication d'un mémoire dû à la plume érudite et élégante de l'un de ses nouveaux membres, M. Boulet, proviseur du lycée.

Cette étude qui a pour titre, *De l'état des connaissances relatives à l'électricité chez les anciens peuples d'Italie*, est pleine de recherches d'une érudition sérieuse qui, réunies et discutées avec talent, établissent d'une façon très claire:

1º Que les phénomènes électriques ont de bonne heure appelé l'attention des anciens;

2º Que le premier de leurs dieux, Jupiter, n'est que la personnification de ces phénomènes.

3º Que dès les temps les plus reculés on chercha les moyens d'attirer la foudre;

4º Qu'il se forma sur ce sujet une science secrète concentrée dans le sacerdoce et en particulier chez les Haruspices Etrusques.

5° Que cette science avait reconnu l'identité de la foudre avec les phénomènes lumineux qui se manifestent sur la chevelure, sur certains végétaux dósséchés ou en putréfaction, et enfin ses rapports avec les propriétés électriques des poissons que nous avons appelés de nos jours poissons électriques ;

6° Enfin, que cette science avait ses procédés pour soutirer l'électricité répandue dans l'atmosphère, pour la recueillir et la conduire dans la terre.

Vous reconnaitrez avec moi, Messieurs, l'intérêt de tels travaux. Ils apportent dans les sciences physiques et naturelles cette autre science patiente, délicate, habile, qui est toujours l'archéologie, mais qui ne s'attache plus à des ruines plus ou moins visibles de pierres ou de métal pour avoir le secret du passé de notre histoire, mais à des textes épars, à des indices isolés pour reconstituer l'histoire ou la légende reculée d'une grande science moderme.

Nous ne pouvons que constater, comme les années précédentes, que la section des sciences est toujours l'une des mieux partagées au point de vue de l'intérêt de ses réunions et des travaux qu'elle produit.

M. Durieu, l'un de ses membres, lui a fourni un utile travail sur les vipères du département, répondant ainsi à la demande de renseignements adressés à la Société par la Société impériale d'acclimatation de Paris.

M. le docteur Maurice s'est constamment acquitté avec un remarquable zèle de la tâche qu'il s'est imposée depuis longtemps en rendant compte des publications scientifiques qui intéressent sa section, et M. Michalowski a souvent trouvé dans la revue des *Deux-Mondes* le sujet d'excellents résumés et de piquantes discussions.

La section des lettres n'a pris cette année qu'une part assez restreinte dans le mouvement de notre Société.

Toutefois, quelques morceaux de poësies qui ont bien leur mérite ont été lus dans les quelques réunions de cette section, et nous avons eu l'occasion d'applaudir à la facilité gracieuse que MM. Rossand et Barban savent mettre dans leurs fantaisies poétiques.

Enfin, M. Testenoire-Lafayette a bien voulu examiner et ana-

lyser dans un excellent rapport, un mémoire adressé à toutes les sociétés savantes par M. de Saint-Joanny, dans le but de provoquer leur adhésion à un projet de centralisation des archives notariales qu'il prétend devoir être du plus grand intérêt pour la facilité des recherches historiques.

M. Testenoire-Lafayette, ancien notaire de notre ville, et longtemps président de la chambre de cette compagnie, était mieux que personne en mesure de porter un jugement sérieux sur la proposition de M. de Saint-Joanny.

Aussi a-t-il fait nettement ressortir les inconvénients de plusieurs des propositions de M. de Saint-Joanny, en faisant la part des bonnes idées contenues en germe dans ce mémoire.

Je crois avoir résumé, Messieurs, les principaux actes de notre vie académique en 1861 et la situation qui vous est présentée dans ce compte-rendu n'a rien d'anormal à quelque point de vue qu'on l'envisage.

Sans doute, l'on peut faire encore des vœux pour que le goût des choses de l'esprit, de la science et de l'art pénètre plus profondément et plus généralement le milieu dans lequel nous sommes placés, et pour que surtout, il soit fait une part plus large à ces nobles études dans les loisirs dont chacun de nous dispose un peu.

Mais nous avons quelques raisons d'espérer que la bonne et puissante action du temps et que des circonstances de plus en plus favorables, donneront à ces vœux une réalisation non éloignée.

La réunion du congrès scientifique de France à Saint-Etienne, au mois de septembre 1862, réunion dont votre Société a bien voulu la première patroner et favoriser le projet, sera, j'en suis certain, Messieurs, l'une de ces circonstances favorables dont je me plaisais à tenir compte plus haut.

Aussi, me suis je félicité vivement avec vous d'avoir eu l'honneur de solliciter et d'obtenir pour Saint-Etienne, cette importante réunion, alors que d'autres villes, plus avancées dans le mouvement académique, en réclamaient l'avantage, et je me félicite encore du sympathique accueil et des bienveillants concours qui sont acquis ici à cette œuvre de progrès.

Ces dispositions si favorables permettent de concevoir les meilleures espérances pour son succès. Cela est d'autant plus désirable et d'autant plus heureux, que nous sommes tous persuadés, Messieurs, que cette solennité académique laissera dans notre région une trace féconde et durable, en imprimant à tous les travaux intellectuels et aux efforts de toutes les associations de la région qui s'y vouent, une impulsion sérieuse et énergique.



SAINT-ÉTIENNE, IMP. DE Mme Ve THÉOLIER ET Ce.

COMPTE-RENDU DE L'INAUGURATION

DU

COMICE AGRICOLE DE BOURG-ARGENTAL ET DE PÉLUSSIN

ET DU CONCOURS AGRICOLE D'ARRONDISSEMENT,

Qui ont eu lieu les 25 et 26 mai 1862,

Par M. P. D'ALBIGNY, secrétaire général de la Société Impériale d'Agriculture, etc., de la Loire.

Dimanche 25 mai a eu lieu à Bourg-Argental une fête agricole qui empruntait un véritable caractère de solennité, au patronage de l'éminent prélat sous lequel elle se plaçait et au concours si bienveillant des diverses autorités et des notabilités qui avaient bien voulu y prendre part.

La Société impériale d'agriculture de Saint-Étienne inaugurait le second comice et le second concours agricole de l'arrondissement, dont la ville de Bourg-Argental devait être le siége en 1862.

La population des cantons de Pélussin et de Bourg-Argental, dont la réunion formait la circonscription du nouveau comice, s'étaient, malgré de nombreuses difficultés de transport, donné rendez-vous dimanche dans ce dernier chef-lieu, et les cantons voisins, tels que ceux d'Annonay, de Serrières, de Saint-Genest-Malifaux et d'Issengeaux, fournissaient un nombreux contingent à l'affluence énorme qui se pressait ce jour-là dans la petite ville de Bourg-Argental.

Tout du reste conviait à ce concours vraiment inespéré des populations rurales de la contrée, car le temps était beau et promettait de l'être encore, et les préparatifs de la fête et du concours devaient assurer son succès.

Et puis, disons-le, tous savaient qu'un illustre prélat; enfant du pays, connu et aimé de tous par ses vertus et ses bienfaits nombreux, devait prendre part aux cérémonies de ce jour, les présider et les honorer de sa présence. En effet, S. Em. le cardinal Donnet, archevêque de Bordeaux, ne voulant laisser à personne les charges d'un patronage que son cœur lui avait fait accepter avec joie, avait fait connaitre

dès la veille qu'il célèbrerait une messe solennelle d'inauguration du comice agricole. Aussi, l'élite de la société de Bourg-Argental et les innombrables visiteurs venus de tous lieux, assistaient-ils dimanche, à dix heures et demie, à l'office divin célébré par Mgr Donnet, assisté de M. Gazailhan, son vicaire-général, et de M. le curé de Sainte-Croix de Bordeaux.

Pour rendre facile et commode à tous l'accès des lieux où devait avoir lieu cette première cérémonie, Son Eminence avait elle-même choisi la belle salle d'ombrage formée par l'allée de tilleuls qui fait face à l'habitation de M. de Sablon, maire de Bourg-Argental, et c'est dans ce temple pittoresque et charmant que le vénérable prélat a voulu officier et appeler les bénédictions de Dieu sur les travaux du comice. Mgr Donnet a fait précéder l'office d'une courte et charmante allocution dans laquelle il a exprimé la joie qu'il éprouvait de voir les bons habitants des campagnes et ses bien-aimés compatriotes réunis dans ce temple rustique, si en harmonie avec la fête du jour et dont la nature, toujours si riche et si belle, faisait tous les frais. Puis, s'inspirant de considérations archéologiques en rapport avec les circonstances et les lieux, il a rappelé en quelques mots que les premiers chrétiens n'avaient pas d'autre sanctuaire, que les persécutions avaient seules refoulé les cérémonies religieuses dans les temples et dans les catacombes, et que les différentes parties de l'architecture de nos édifices religieux, des édifices du style ogival surtout, n'étaient que la reproduction en pierre des voûtes, des colonnes aériennes, des arceaux et des nervures que nous offrent les beaux abris des forêts.

Pendant l'office, la musique de Pélussin qui s'était rendue dès l'aube à l'appel du comice de Bourg-Argental, n'a cessé de faire entendre des morceaux d'harmonie et sous la conduite de son chef M. Windermander, a prété un excellent concours à cette fête.

Après l'office son Eminence a été accompagnée chez elle entre deux haies de pompiers et musique en tête, par tous les fonctionnaires et membres du Comice qui étaient allés l'y prendre avant la cérémonie.

A 3 heures et demie a eu lieu la distribution solennelle et publique des récompenses aux agriculteurs, aux serviteurs et servantes de ferme des cantons de Pélussin et de Bourg-Argental qui étaient seuls appelés à y participer conformément aux statuts du Comice. Cette cérémonie qui ainsi que la première devait avoir lieu en plein air, sous les tilleuls, a malheureusement été dérangée par une pluie d'orage torrentielle et c'est la salle du conseil municipal qu'on a dû choisir dès lors pour y procéder.

M. Sencier, préfet de la Loire, arrivé depuis une heure environ, ainsi que M. le général Pecqueux, M. le comte de Callac, secrétaire général de la préfecture. M. Gay, procureur impérial, MM. Sauzéa et d'Hérisson, conseillers de préfecture, M. de Martel, sous-inspecteur des forêts, avaient voulu, malgré le mauvais temps, jeter un rapide coup d'œil sur l'installation du Concours, et s'étaient rendus ensuite dans la salle de la mairie. Son Eminence le Cardinal Donnet ne tarda pas à arriver et à prendre place au bureau ayant à ses cotés les fonctionnaires de tous ordres qui s'étaient rendus avec un si bienveillant empressement à l'invitation du bureau du Comice.

Une foule nombreuse se pressait dans cette vaste salle, trop petite toutefois pour contenir la masse des hommes et des dames qu'avait amenés l'espoir d'assister à cette intéressante cérémonie.

Son Eminence a ouvert la séance par le discours suivant qui a été écouté avec le plus profond recueillement et chaleureusement applaudi :

Messieurs et bien-aimés compatriotes,

C'est avec bonheur que je vous vois placer l'inauguration de votre Comice sous le patronage du maître de la nature, de l'arbitre suprême de nos destinées. Je vous en loue et je vous en bénis, comme chaque année, je bénis dans mon diocèse ces nombreuses fêtes de famille rehaussées comme aujourd'hui par la présence des premiers fonctionnaires et de tous les vrais amis des populations si intéressantes de nos campagnes.

Ces Comices, à leur origine, si faibles et si peu compris, n'ont pas tardé à se multiplier, à prendre de la consistance; on s'est ému de toutes parts, en faveur de l'agriculture, on a réclamé et cherché partout de nouvelles garanties; son nom seul est comme une ancre de salut au milieu de la tempête.

Aimez donc votre état, bons habitants des campagnes; estimez-le ce qu'il vaut; laissez-le à vos enfants comme la plus belle part de votre héritage. Sachez que l'imagination humaine n'a pu rêver dans tous les paradis qu'elle s'est créés sur la terre quelque chose de mieux que des eaux, des ombrages, un ciel propice, une terre fertile, une place au soleil sanctifiée par la prière et le travail, animée par les oiseaux du ciel, divinisée par la présence sentie du Créateur. C'es là que se trouve le bonheur, non pas immuable et complet comme dans nos rêves, mais aussi réel qu'il est possible de le rencontrer ici-bas.

Indépendamment des autres considérations qui doivent attacher l'homme des champs à sa profession, il y en a une qui m'a souven

frappé, et qui a dû vous frapper vous-mêmes, c'est que de tous les arts, de toutes les sciences, la vôtre est celle qui égare le moins l'esprit dans les chimères des systèmes parce qu'elle est toute d'expérience et de pratique. Vous n'avez pas heureusement affaire avec les incertitudes de l'esprit humain, avec les passions, les rêves, les préjugés des écoles, des sectes qui obscurcissent tout : vous travaillez, pour ainsi dire, à côté de Dieu; vous n'êtes que les collaborateurs de la loi céleste de la végétation.

Or, cette loi ne se plie pas à nos vains caprices; la nature n'a pas de complaisance pour nos faux systèmes; elle est souveraine, absolue comme son auteur. Elle nous seconde, elle nous aide, elle nous récompense, si nous travaillons dans son sens vrai, mais si nous voulons la contraindre, la fausser, elle nous donne à l'instant même des démentis éclatants par la stérilité, par la mort de tout ce que nous avons voulu créer en dépit d'elle et à l'inverse de ses lois.

Les savants peuvent se tromper impunément en histoire et sur quelques points même de philosophie spéculative, ils peuvent inventer les plus absurdes chimères et les donner au monde pour des vérités. Vous ne le pouvez pas, vous, agriculteurs; vos plus longues erreurs ne vont point au-delà d'une saison. Le temps d'une végétation, un printemps, une année au plus, voilà le terme de vos mécomptes, car voilà le terme de vos expériences. Passé ce terme, la nature vous rectifie elle-même, elle révèle ses volontés, pour que vous y fassiez concorder vos travaux. Vous la consultez, et de ce dialogue incessant entre l'homme qui interroge et la nature qui répond, vous formez ces manuels de l'agriculture qui deviennent la science de la végétation.

C'est ainsi que depuis Pline écrivant le catalogue de toutes les plantes de l'Empire romain connues de son temps, depuis le Cygne de Mantoue, se faisant professeur d'agriculture, jusqu'à ces expéditions des Croisés, jusqu'aux efforts persévérants des hôtes de nos monastères pour aller recueillir la semence de ces arbres dont ils ont enrichi les déserts stériles qu'ils arrosèrent de leurs sueurs; jusqu'à Saint-François-de-Paule, dotant la Touraine de ses pruniers et de ses poiriers du bon chrétien, l'agriculture a charmé les loisirs des sages, des poètes, des hommes d'Etat, des hommes d'Eglise, des hommes de guerre. C'est le charme naturel à l'étude de ces phénomènes, qui a, dans tous les âges, attaché l'âme des hommes de pensée au spectacle merveilleux de la nature.

Vous citerai-je Horace à Tibur, Scipion à Linterne, Cicéron à Tusculum, Théocrite sous les châtaigniers de Sicile, Mme de Sévigné immortalisant maître Paul dans ce mot touchant qui vaut à lui seul un panégyrique : « Maître Paul est mort, mes arbres en sont tristes. » Buffon à Montbar, sachant comme Pline à Rome, jouir dans ses

musées vivants des magnificences de la nature qu'il décrivait ; enfin, Montesquieu dans les allées de la Brède invoquant les ombres des empires et l'esprit des législations, et, plus près de nous, les Bonnefond et les Sénéclauze attirant les étrangers de plusieurs parties du monde dans ces jardins et ces pépinières qui sont un des plus beaux ornements de notre pays.

Je ne m'arrêterais pas si je voulais vous rappeler tous les hommes illustres qui ont aimé la vie des champs. En vérité, on ferait l'histoire de tous les grands esprits par celle des retraites rurales qu'ils ont crées, embellies ou illustrées par leur séjour.

Et ne croyez pas, bons habitants des campagnes, que ces jouissances soient réservées exclusivement aux grands de la terre, aux riches possesseurs d'immenses domaines ; non. Il n'est pas besoin de richesse, de magnificences, des grands espaces de Faya, de Nantha, de la Bertrandière ou de Gourdan, pour jouir de tout ce que Dieu a caché de bonheur dans la culture ou dans le spectacle de la végétation. Il y a des plaisirs qu'il n'est pas donné à la fortune de s'approprier, de monopoliser pour elle seule ; la nature est, par excellence, égalitaire et fraternelle ; elle n'a pas donné d'autres sens pour jouir de ses dons aux riches qu'aux pauvres, aux oisifs qu'aux hommes de travail. Quelle que soit la grandeur ou l'étroitesse de l'espace que l'homme consacre à ses jouissances, il n'entre par son cœur que la même dose de sensations.

L'âme humaine est ainsi faite, parce qu'elle est douée d'une telle faculté de se rapetisser ou de s'étendre, qu'elle peut déborder de l'univers trop étroit, et s'écrier comme Alexandre : « Donnez-moi d'autres mondes, celui-là est trop resserré. » Ou qu'elle peut se concentrer toute entière dans un point imperceptible de l'espace, et dire comme le poète à Tibur : « Ce petit coin de terre vaut pour moi tous les mondes. » Soyez sûrs que le possesseur des plus riches domaines que vous rencontrez sur les bords de la Déaume, de la Loire ou sur les ravissants coteaux d'Ampuy et de Sainte-Foy, n'a pas un sentiment plus délicieux, plus débordant, plus pieux envers la nature et son auteur que vous, bons habitants de Ruthiange, de Saint-Sauveur, de Pavésin, de Bœuf, de Maclas ou de Chavanay, quand vous vous reposez le dimanche entourés de vos enfants, dans votre petit héritage, au pied de quelques arbres en fleurs que vous avez greffés, auprès de vos deux ou trois ruches qui bourdonnent au soleil, en vue de la prairie, où paissent joyeusement les animaux domestiques qui, le lendemain, reprendront avec vous les travaux accoutumés.

Eh ! qui sait mieux le sentir que je ne le fais en ce moment, où, en présence des vieux sapins de Taillard et du Châtaigneraie, je vois renaître en mon âme quelques-unes des plus douces jouissances qu'il ait été donné à mon imagination d'enfant ou de jeune homme de

goûter ! Et quand il m'est possible d'arracher à l'étude et aux fatigues d'une laborieuse administration quelques heures de libertés et de solitude, c'est aux pieds des grands arbres que mes honorables prédécesseurs ont dû à la munificence impériale que je cherche ces entretiens solitaires que tout homme éprouve le besoin d'avoir avec lui-même.

Oui, pardonnez-moi des détails intimes qui sont ici de bonne mise : les premières joies de l'homme entrant dans la vie, les premiers enthousiasmes de la contemplation, les premiers attendrissements de l'âme, voilà d'où m'est venue de bonne heure, pour les habitants des campagnes, cette prédilection qui, tout autant que les devoirs de la charge pastorale, me ramène si souvent au milieu des villages de mon vaste diocèse ; il n'est pas un de ces hameaux où il ne m'ait été donné d'offrir l'auguste sacrifice et d'annoncer la parole de consolation et de vie.

Aussi me vois-je compris par mes biens aimés diocésains, et le suis-je également par vous tous. Je le sais, bons habitants des cantons de Bourg-Argental, de Pélussin, et de Saint-Genest, vous avez regardé jadis les Archevèques de Vienne et aujourd'hui les Archevêques de Lyon comme les pères et les pasteurs de vos âmes ; et les prêtres qui les représentent dans chacune de vos paroisses comme vos meilleurs amis. Continuez à consoler leur ministère par votre empressement à profiter de tous les moyens de salut qu'ils vous offrent avec un admirable dévouement.

N'oubliez pas, et c'est votre plus beau titre de gloire, qu'à un jour de grandes épreuves, quand de déplorables erreurs vinrent arracher à l'Eglise un certain nombre de ses enfants, les portes des riches du Vivarais et de quelques grandes maisons du Dauphiné s'ouvrirent à la parole des novateurs. Le Forez resta fidèle, l'huis de la ferme demeura clos ; vos pères, les hommes de labour ne comptèrent pas un seul apostat ; ils coururent hardiment sous la croix et la bannière de leurs paroisses à la défense de la plus belle part de l'héritage, la foi catholique, apostolique et romaine, dans le sein de laquelle ils voulaient mourir. Le fameux baron des Adrets battu par les habitants de Saint-Chamond, de Saint-Etienne et de Lavala sur la montagne où a été érigée la nouvelle paroisse du Bessat, ne put pénétrer à Bourg-Argental. C'est avec peine que je ne revois plus cette petite porte qui, jadis, attirait mes regards d'enfant, car elle était surmontée d'une pierre où était admirablement sculptée l'image de la patrone de ces lieux, faisant servir son fuseau à fermer l'étroit passage par lequel voulait entrer un implacable ennemi (1).

---

(1) Cette pierre vient d'être religieusement placée au frontispice du nouveau clocher.

Puisse l'unité des croyances qui est un des besoins les mieux sentis par tous les hommes sérieux rétablir l'esprit de concorde qui seul peut nous sauver. C'est à nos chers voisins du Haut-Vivarais que s'adresse plus spécialement ce vœu de notre cœur. On ne peut plus se le dissimuler, les doctrines qui remplacèrent pour quelques-uns d'entre eux la foi de leurs pères, sont encore le germe des divisions et des déchirements que nous subissons aujourd'hui. La Réforme, en disant : plus d'Eglise, a donné le jour aux libres penseurs qui ont dit : plus de Dieu ; et ces derniers ont enfanté le communisme qui dit : plus de société.

Que la société se mette donc en réaction contre elle-même en secondant les efforts d'un pouvoir réparateur, représenté ici par tout ce que l'administration, l'armée et la magistrature ont de plus élevé et de plus digne dans ce département. Comprenons dans quelles voies fatales nous nous laissons entraîner ; il est impossible que les germes de foi, de bon sens, de droiture, qui nous ont placés si haut dans l'estime du monde, ne reprennent pas sur nous leur glorieux empire.

C'est un gage de salut, que de voir le plus opiniâtre de nos préjugés vaincu ; et la pensée religieuse, comme il arrive, sur un vaisseau agité par la tempête, reprenant dans le sentiment public la place qui lui appartient. Nous avons perdu un moment le gouvernail, reprenons-le aujourd'hui. Là sont les grandes luttes, là les difficiles mais glorieuses victoires.

Pour vous, N. T. C. F., allez maintenant, purifiés que vous êtes par la prière aux récompenses que votre comice veut décerner, non-seulement à vos travaux, mais encore à vos vertus.

Je dirai dans quelques jours au vicaire de Jésus-Christ, votre foi, votre attachement à sa personne et à l'autorité divine qu'il représente ; je lui rappelerai, au moment où il me serrera dans les bras de sa paternité, vos vœux ardents pour que le Ciel daigne abréger les jours de son épreuve.

Soutenus par cette bénédiction que nous vous aurons donnée en son nom, et encouragés par cette part toute de cœur que prennent à vos travaux et à vos succès l'élite de vos concitoyens, vous retournerez avec joie à ces champs qui vous donnent les moissons, la soie, les fruits, soutiens de votre existence, et ces fleurs qui embellissent toutes vos fêtes.

Et moi aussi, travailleur comme vous, et souvent plus fatigué que vous, je reprendrai l'étude et la méditation pour me former à l'art sublime de sauver des âmes ; heureux si je puis contribuer à faire porter des fruits meilleurs aux institutions de notre temps, en priant pour elles dans nos églises et en cherchant à les perfectionner dans

les assemblées politiques, car la religion, chose admirable, a dit Montesquieu, « n'a pas seulement en vue notre félicité dans l'autre vie, « mais elle assure encore notre bonheur dans celle-ci. »

M. le Préfet s'est levé ensuite et avec cet accent énergique et convaincu que chacun lui connaît il a adressé à l'assemblée l'allocution suivante :

« Messieurs,

« Il y a un an, à pareille époque, la Société d'agriculture de Saint-Etienne inaugurait la série de ses Concours annuels dans la ville de Rive-de-Gier. En présence d'hommes que le département de la Loire est justement fier d'entendre appeler « *les premiers industriels de France,* » je me félicitais de voir l'agriculture et l'industrie se tendre, dans nos magnifiques contrées, une main généreuse et amie. J'applaudissais en même temps aux intelligents efforts faits par Rive-de-Gier pour parer notre fête agricole d'un éclat digne de la cité qui en prenait l'initiative et de ceux auxquels elle était offerte.

«Ce que je disais alors, je dois le répéter aujourd'hui. Comme à Rive-de Gier, nous pouvons admirer à Bourg-Argental les merveilles de l'industrie unie aux splendeurs de l'agriculture ; comme à Rive-de-Gier, la ville de Bourg-Argental rend un respectueux hommage à nos laborieux et honnêtes cultivateurs. Ce n'est pas seulement une cordiale hospitalité qu'elle leur donne, elle veut honorer et elle honore publiquement leurs utiles travaux, leur énergique persévérance et leur touchante modestie.

« De pareils sentiments, Messieurs, n'appartiennent qu'aux grands cœurs. Ils sont ceux de l'Empereur, qui, pour me servir de l'expression du ministre d'un grand roi, n'oublie pas « *que pasturage et labourage sont les deux plus puissantes* « *mamelles de l'État,* » et qui ne songe qu'avec une bien douce émotion à l'inaltérable affection des populations rurales pour sa Personne et sa Dynastie.

« C'est en vain que, se livrant à de mesquines critiques ou à de perfides insinuations, d'incorrigibles coteries voudraient méconnaître la grandeur d'un règne qui a pour assises la religion, la prospérité, la gloire, l'ordre et la liberté.

« Il y a désormais un pacte indissoluble entre les Napoléon et le Peuple français.

« Aux Napoléon, la confiance, l'attachement et le concours de la nation, qui, en leur décernant deux fois la couronne en cinquante ans, a voulu protester contre les excès commis en son nom et consacrer le triomphe des immortels principes de 1789 !

« A la nation, le calme, la sécurité, la force, le respect du monde entier et ces admirables institutions de bienfaisance, protectrices vigilantes du travailleur et du pauvre, dont l'Impératrice Eugénie, notre bien-aimée Souveraine, a voulu devenir l'ange tutélaire ! A nous aussi, Messieurs, à nous, les bienfaits de ces immenses travaux d'utilité publique qui auront pour résultat de fertiliser le sol, de sillonner l'Empire d'innombrables voies ferrées, d'améliorer nos routes et d'en augmenter le nombre, de faciliter l'écoulement de nos produits, d'étendre nos relations commerciales, de réaliser enfin au point de vue agricole et industriel des progrès inespérés qui, grâce à la patriotique émulation dont les récentes réformes économiques contiennent si heureusement le germe, permettront à la France napoléonienne d'accroître sa puissance et son prestige civilisateur !

« Mais pourquoi parler de la sollicitude avec laquelle le Souverain suit vos mâles travaux et se préoccupe de vos intérêts ? Pourquoi rappeler les liens qui vous unissent à une dynastie qui est la vôtre ? Je connais la sagesse et le dévouement des populations de la Loire. Je sais notamment que le gouvernement impérial n'a pas de plus chaleureux amis que les cultivateurs des trois cantons de Bourg-Argental, Saint-Genest et Pélussin.

« Messieurs, des collaborateurs infatigables et habiles nous retraceront les résultats pratiques obtenus dans notre circonscription agricole. Ils vous feront entendre les conseils d'une expérience que j'envie. Je leur laisse la parole, mais, avant de terminer, je veux m'associer aux sympathies qui nous ont été si éloquemment et si tendrement exprimées par Son Éminence Mgr le cardinal de Bordeaux. Ces sympathies ne nous feront jamais défaut et, croyez-le bien, le Préfet de la Loire sera toujours heureux lorsqu'il trouvera l'occasion de la manifester par ses actes.

« Continuez donc votre œuvre, bons et braves agriculteurs ! Continuez-la avec le courage que doivent avoir les enfants d'un département habitué à occuper la première place dans les concours régionaux et ayez confiance dans l'avenir ! Tout ici nous prouve que Dieu et l'Empereur sont avec vous. Je vous apporte les encouragements de notre glorieux souverain et la présence d'un saint et illustre Prélat, votre compatriote et votre ami, ne semble-t-elle pas vous dire que la Providence bénit vos nobles et pénibles labeurs. »

Ce discours parti sans apprêt d'un cœur élevé a été couvert de nombreux applaudissements.

Enfin M. Briant, président de la Société impériale d'agriculture, a pris la parole en ces termes :

Messieurs,

Le grand nombre de personnes venues pour assister à cette solennité agricole serait, s'il en était besoin, la meilleure preuve de son opportunité.

Notre premier Administrateur, les autorités militaires, civiles, religieuses, judiciaires, sont venues témoigner de l'intérêt qu'ils attachent à l'agriculture, et Son Em. Mgr le cardinal Donnet, en nous plaçant sous son bienveillant patronage, assurait à nos efforts le succès le plus flatteur.

Quel est notre but en effet, Messieurs? stimuler, instruire par l'exemple, signaler aux yeux de tous les bonnes méthodes et leurs bons résultats, désigner et faire connaître ceux de la grande famille agricole dont les bons et longs services nous semblent dignes d'être connus.

En faisant appel à une exposition d'animaux du pays et des environs, nous avons voulu fixer votre attention sur ces questions, vous faire distinguer les bons des mauvais ; vous le savez, en effet, une des sources de la richesse agricole est le bétail, car sans bétail point de fumier, sans fumier point de récolte ; mais s'il faut du bétail, il le faut dans de bonnes conditions. Bien choisi, bien soigné, il prospérera, il donnera des produits largement rémunérateurs. Surveillez vos animaux, améliorez-les par des soins attentifs, par un bon choix de reproducteurs et vos peines seront au bout de peu de temps très bien récompensées. C'est pour ce motif que nous avons amené quelques étalons choisis parmi les plus remarquables, en les appropriant le plus possible aux besoins de la race dominante dans le pays.

En ce moment en présence des autorités de votre département, sous les yeux du digne Maire de cette ville, nous vous avons appelés à venir recevoir des mains de Son Eminence un témoignage de l'intérêt qui s'attache aux bons et loyaux services que la sollicitude de l'Empereur sait atteindre aussi bien dans les rangs de l'armée agricole et industrielle que parmi les soldats à qui sont confiés la défense du pays et l'honneur de la France.

Après les applaudissements qui ont couvert les dernières paroles de l'honorable président de la Société impériale d'agriculture de Saint-Etienne, M. d'Albigny, son secrétaire général, a donné lecture de son rapport sur les divers titres qui ont motivé les récompenses décernées par le Comice aux agriculteurs et aux serviteurs ruraux des deux cantons formant le Comice. A l'appel de son nom, chaque lauréat est venu recevoir des mains de l'illustre prélat qui présidait la distribution, ou de celles des hauts fonctionnaires du département qui l'entouraient, la récompense qu'il avait méritée.

Enfin, après la distribution des récompenses, qui ne s'est terminée qu'à cinq heures, un banquet réunissait plus de soixante convives dans la magnifique serre de son établissement que M. Adrien Sénéclauze avait mise si obligeamment

à la disposition du Comice et qu'il avait fait lui-même décorer avec un goût parfait. Le local était on ne peut mieux choisi pour cette réunion de famille que présidait encore Mgr Donnet, ayant à sa droite M. le Préfet et à sa gauche M. le général Pecqueux, tandis que M. de Sablon, maire de Bourg-Argental, placé en face, avait à sa droite M. le Procureur impérial et à sa gauche M. le comte de Callac. Venaient ensuite MM. les curés, les membres du Conseil général, les membres du Conseil de préfecture, les adjoints au maire de Bourg-Argental. Le nombre des convives, on le voit, était grand et le coup-d'œil de cette salle improvisée était vraiment magique.

Au dessert, M. le maire de Bourg-Argental a porté le toast suivant :

A l'Empereur!

A son énergie nous devons le rétablissement de l'ordre et la sécurité. A son génie l'ascendant incontesté de notre France sur toutes les nations et de nouveaux lauriers à nos drapeaux.

Mais il a senti que le progrès de l'agriculture et de l'industrie devait être la base solide la prospérité du pays et du bien-être des peuples. Grâce lui soit donc rendue pour les institutions qu'il a fondées, afin de féconder cette double base de la vraie grandeur de notre nation.

A l'Impératrice !

Ornement du Trône par ses éminentes qualités, Modèle de vertu comme femme, épouse et mère ; par ses sentiments chrétiens surtout elle a conquis à jamais le tribut de notre admiration et de nos hommages reconnaissants et respectueux.

Au Prince Impérial !

Puisse le ciel le doter du génie de son Père, des fécondes qualités de cœur de sa Mère, double garant de sa grandeur future, de la gloire et du bonheur de nos enfants.

M. le Préfet s'est levé et a porté aux agriculteurs un toast ainsi conçu :

Aux agriculteurs !

« Le loyal concours qu'ils prêtent à mon administration me touche profondément, mais ne me surprend pas. L'affection qu'ils portent à leur souverain est trop sincère pour qu'ils n'accordent pas leur sympathique appui au Préfet qui s'efforce de faire aimer et respecter le gouvernement impérial dans le département de la Loire.

« Soyez, messieurs, mes interprètes auprès de ces bons citoyens! Portez-leur l'expression de ma vive gratitude et ne manquez pas de leur répéter qu'ils n'ont pas d'ami plus sûr et plus dévoué que l'Empereur Napoléon !

« En son nom et de toute mon âme, je porte un toast à l'agriculture et aux agriculteurs! »

M. Montchovet, premier adjoint au maire de Bourg-Argental, s'est levé à son tour et a porté un toast en ces termes :

Messieurs,

Il est une santé chère à tous ici qu'il me tarde de porter,

A notre bien-aimé cardinal, l'infatigable, le bienveillant patron de Bourg-Argental, le plus noble, le plus généreux ami de son pays.

D'autres, l'histoire redira les rares qualités qui font de Son Eminence un des plus illustres prélats, un des plus célèbres hommes d'Etat de notre époque.

Nous, ses contemporains, ses compatriotes, nous avons une autre tâche a remplir, nous avons à payer en cette solennité le tribut de notre vive reconnaissance, de notre respectueuse affection.

Vos largesses, Eminence, apparaissent ici avec éclat, vos bienfaits brillent de toutes parts, nos édifices publics attestent votre munificence et ce clocher, exécuté d'après vos plans, porte jusqu'aux nues le témoignage de vos libéralités, on y lit à côté de vos armes : *ex munificentià erectum.*

Généreux bienfaiteur de la cité, votre haut et puissant patronage s'étend aussi en particulier sur les enfants de Bourg-Argental. Que de misères soulagées par vous, que de familles consolées!

Que Dieu donc nous conserve longtemps cette vie qui nous est si chère, cette vie que vous savez si noblement remplir, cette main qui nous bénit et nous comble de largesses, ce cœur qui nous aime et que nous aimons.

Puisse un avenir prochain nous réunir encore et qu'alors comme aujourd'hui ayant à notre droite notre si sympathique et bienveillant Préfet, nous redisions tous ensemble :

Vive Son Eminence!

Vive M. le Préfet!

Son Eminence le cardinal Donnet, vivement touché de ce toast et des applaudissements et vivats qui l'accueillaient, s'est levée et, s'inspirant de ces sentiments qui ont leur source dans l'amour le plus vif du pays natal, a dit d'une façon touchante combien il était reconnaissant de ces doux témoignages de ses compatriotes, et il a ajouté, en faisant appel à sa Muse familière :

Tout dans Bourg-Argental sert à nous enchanter :
La verdure, les eaux, les bois, les fleurs nouvelles ;
Heureux qui les revoit, comme les hirondelles,
Heureux, chaque printemps, qui vient s'y reposer.

Le bonheur dans l'espoir berça ma rêverie ;
Les lieux où je suis né seuls peuvent me l'offrir.
J'ai besoin pour chanter du ciel de la patrie ;
C'est là qu'il faut prier, c'est là qu'il faut mourir!

Puis le bon prélat a su trouver pour chacun, pour ses hôtes distingués comme pour ses vieux amis, de gracieuses paroles et de ces souvenirs de jeunesse que sa merveilleuse mémoire n'oublie jamais et auxquels il sait toujours donner une grâce charmante et nouvelle.

M. Adrien Sénéclauze, président du comice de Bourg-Argental, a ensuite prononcé un dernier toast à l'agriculture en ces termes :

La présence à cette fête de famille de tant d'éminents personnages, celle de notre vénérable ami et compatriote et des hautes autorités de notre département, sont une preuve évidente de la protection apportée de nos jour à l'agriculture.

Le gouvernement de l'Empereur qui encourage tous les mérites, a été pour elle une source de prospérités. L'homme instruit et bien élevé ne méprise plus cette féconde carrière, le savant lui consacre ses veilles, la mécanique construit pour elle des instruments merveilleux, la physique et la chimie l'éclairent de leur flambeau.

Aussi, c'est actuellement sans la moindre réticence que le poète Mantouan pourrait s'écrier :

O nimium felices... agricolæ !

C'est maintenant notre œuvre de faire connaître et de propager les progrès de la science agricole. de les faire mettre en pratique dans nos campagnes ; nous ne manquerons pas à cette tâche.

Honneur et reconnaissance donc à la société impériale d'agriculture de Saint-Etienne, pour la fondation et l'installation de notre comice des cantons de Bourg-Argental et de Pélussin !

Gloire et succès à l'agriculture !

A 8 heures, les principaux convives pressés de revenir à Saint-Etienne, prenaient congé de Son Eminence et tous se séparaient emportant un bon souvenir de cette fête si animée, et si pleine de bons et précieux souvenirs, regrettant de ne pouvoir prendre part aux fêtes que le lendemain tenait encore en réserve.

En effet, le lundi 26, ainsi que l'indiquait l'ordre du jour, s'est ouvert véritablement le concours agricole de l'arrondissement et s'est faite à la suite du concours, sous la présidence de Mgr Donnet, la seconde distribution des récompenses. Malgré les difficultés d'accès, l'éloignement des diverses communes des deux cantons, les animaux de l'espèce bovine étaient au nombre de 74, et plusieurs très-remarquables. L'espèce ovine et l'espèce porcine étaient assez bien représentées, et les animaux de basse-cour formaient de remarquables collections, celle de M. Adrien Sénéclauze surtout. Les produits agricoles et horticoles, les instruments et machines étaient en petit nombre et cela se conçoit, vu la difficulté des transports et l'éloignement de tout chemin de fer.

l'intérêt qu'ils y attachent à juste titre. Ces travaux ne sauraient manquer de prendre une vaste extension, alors que l'administration des forêts met partout à la disposition des propriétaires qui veulent en demander le bénéfice, des primes importantes en nature, qui s'élèvent jusqu'à 8,000 plants par hectare pour les plantations et à 12 kilogrammes de graine par hectare pour les semis.

Le comice ne peut donc qu'engager vivement les propriétaires à entrer dans cette bonne voie lorsqu'ils ont des terrains propres à ces opérations. Il invite aussi avec instance les cultivateurs et les propriétaires de bois à faire ramasser soigneusement les graines de pin, de sapin et de chêne que le commerce ne peut livrer en quantité suffisante et à des prix assez modérés pour faciliter les semis et permettre d'exécuter promptement les grands travaux de reboisement, dont l'urgence est démontrée.

Ces considérations générales étant posées, permettez-moi de vous faire connaître l'importance des opérations de reboisement effectuées en 1862 dans les cantons de Bourg-Argental et de Pélussin, ces chiffres seront d'un bon exemple pour la campagne prochaine.

Les communes et les établissements publics de ces deux cantons ont planté et semé 51 hectares, dont la dépense s'est élevée à 8,685 francs, et pour lesquels la subvention de l'Etat s'est élevée à 5,608 francs en argent et à 426 kilogrammes de semences. Les particuliers de ces deux cantons ont planté ou semé une surface de plus de 100 hectares assurément, un seul, M. Descours, ayant couvert 85 hectares, dont la dépense s'est élevée à 6,000 francs, et pour lesquels l'Etat a fourni une subvention de 980 kilogrammes de semences.

Le Comice est heureux de ces résultats et il a cru devoir accorder les récompenses suivantes :

Médaille d'or. — A la commune de PÉLUSSIN. — Depuis plus de vingt ans cette commune administrée habilement par des hommes fortement dévoués à ses meilleurs intérêts a opéré d'importantes plantations sur une grande surface de 500 hectares de terrains communaux quelle possède.

Ces terrains jadis livrés à la dépaissance ont déjà acquis dans une grande partie une valeur très sérieuse, et les travaux accomplis jusqu'ici et qui, chaque année, se poursuivent, constitueront dans l'avenir un revenu considérable à cette commune par cette transformation intelligente d'une propriété presque sans valeur.

La commune de Pélussin n'a pas borné ses vues et ses améliorations au boisement et à la bonne garde de ces terrains communaux. Elle a encore ouvert à grands frais, avec

ses seules ressources, une route forestière, carossable, qui, par un développement de 21 kilomètres, dessert les pentes les plus abruptes sur lesquelles s'étendent ses communaux et s'élève jusqu'à une hauteur de 1,200 mètres au-dessus du niveau de la mer, c'est-à-dire jusqu'au sommet de la montagne, limite de la commune.

L'on ne saurait trop louer et admirer de tels travaux, de telles améliorations, car elles sont le résultat toujours assez rare d'une pensée habile, énergique, persévérante, secondée par un conseil municipal intelligent et dévoué. Aussi, le Comice a-t-il pensé qu'il ne fallait point séparer dans la récompense ceux qu'une volonté commune avait unis pour le bien, et, en décernant une médaille d'or à la commune de Pélussin, il a entendu rendre hommage à l'administration si paternelle et si habile de M. Jullien, maire de Pélussin, et au bon esprit des hommes qui l'ont suivi et aidé dans la voie des grandes et fécondes améliorations d'intérêt public.

Médaille d'or. — M. Adrien SÉNÉCLAUZE, horticulteur, propriétaire à Bourg-Argental. — La Société impériale d'agriculture de Saint-Etienne, le Comice agricole de Bourg-Argental, ne pouvaient trouver une occasion plus favorable que la solennité qui nous réunit pour signaler à l'attention, disons mieux, à la reconnaissance publique, les services importants que rend à l'agriculture, à la sylviculture et à l'horticulture le bel établissement dirigé par M. Sénéclauze.

Le juste hommage qui lui est rendu dans cette circonstance n'est, du reste, que la confirmation nouvelle de celui qui lui a été rendu à diverses reprises dans les grandes expositions horticoles et dans les concours régionaux de Paris, de Lyon, de Marseille, de Saint-Etienne, d'Avignon, de Bourg, de Montbrison.

Les distinctions les plus flatteuses et les plus nombreuses ont consacré le mérite, les efforts et les succès de M. Sénéclauze.

Permettez-moi de résumer ici en quelques mots l'histoire de l'établissement de M. Sénéclauze et les services qu'il a rendus et qu'il rend toujours.

Son établissement a été fondé en 1831. Déjà, depuis dix années, il s'occupait d'essais et de semis d'arbres résineux, objets de sa prédilection toute spéciale. Entré dans cette partie, à la sortie de ses études, par suite d'un goût irrésistible, sans aucune connaissance spéciale, la pratique comme la théorie lui en étaient totalement inconnues. Il était donc libre et dégagé de toute routine. Par l'étude de la physiologie des plantes et des expériences sans nombre, il a enfin pu se formuler

à lui-même une théorie toute nouvelle dont la pratique a obtenu les plus grands succès.

En même temps, il établissait des relations avantageuses avec les premières maisons de l'Europe et même de toutes les parties du monde. Il a pu ainsi introduire le premier des espèces précieuses et notamment le groseiller-cerise (1837), le cèdre argenté de l'Atlas (1840), le noisetier impérial de Trébizonde (1850), des graines de conifères nouvelles du Mexique, de Californie, du Caucase et même de la Mantchourie.

Les semis d'arbres résineux des espèces les plus propres au reboisement ont toujours été exécutés chez lui sur la plus vaste échelle, de manière à répondre à tous les besoins, au point qu'il a pu livrer dans cette dernière campagne plus de trois millions de jeunes plants résineux à l'administration et aux propriétaires, et l'on peut évaluer à trente-cinq millions les plants livrés au reboisement depuis l'origine de sa pépinière.

Son dernier inventaire (1861) constatait l'existence de plus de quatre millions de jeunes plants d'arbres forestiers, plus de deux cent mille arbres fruitiers, en plus de deux mille espèces ou variétés, autant d'arbres et d'arbustes d'ornement en tout genre, sans compter plus de cent mille plantes de serres.

Ses semis de 1862, établis en vue du reboisement et dans les conditions les plus avantageuses, devront produire de quinze à vingt millions de plants, à moins de circonstances désastreuses. Enfin, sa collection d'arbres résineux, la plus nombreuse et la plus complète, se compose de plus de douze cents espèces ou variétés parfaitement constatées, abondamment multipliées et comprenant toutes les espèces connues et importées.

M. Sénéclauze a coopéré personnellement au reboisement par un grand nombre de publications et particulièrement par une notice sur les reboisements en arbres résineux, publiée en 1844, et sa notice sur les semis et les plantations en 1860. En fait de plantations forestières exécutées par ses soins, je citerai principalemement la belle plantation d'arbres résineux établie au nord de la route impériale, aux lieux dits la République et le Grand-Tournant, destinée à la garantir des amas de neige. Cette plantation est composée de 54,000 arbres dont l'effet a été prompt et satisfaisant. L'idée et les plans de cette opération lui appartiennent, et son exécution dans les moments les plus difficiles, 1849-1850, lui ont permis de donner du travail à de nombreux ouvriers. En 1861, il a fait une plantatation de cent mille épicéas au sommet du mont Pilat, et en 1862 le reboisement de la montagne de Cotaviol par une plantation de 40,000 arbres pour la com-

munauté des Dames Ursulines de Bourg-Argental, et pour laquelle elle vient de recevoir une indemité de mille francs.

Ce n'est qu'à force de dépenses, de soins personnels et de travaux opiniâtres que M. Sénéclauze est arrivé à placer son établissement au rang qu'il occupe sans contestation, et qu'il continuera à le maintenir dans les mêmes voies de progrès.

Médaille d'argent. — M. Neyme DES ORIOLLES, à Bourg-Argental, a planté environ 40,000 épicéas sur son domaine de Lampony, de Laseauve et des Préaux, et a fait en outre des semis importants.

Médaille d'argent. — M. le comte DE MONTERNOST, propriétaire à la Condamine, commune de Saint-Julien-Molin-Molette, a planté environ 600,000 arbres forestiers, melèzes et épicéas, dont la réussite est assurée.

Médaille d'argent. — M. Ferdinand BECHETOILLE, propriétaire à Burdignes, opère depuis plusieurs années des plantations et semis, au moyen desquels il a converti en bois environ 20 hectares de mauvaises pâtures. Nous ajoutons que M. Béchetoille a fait beaucoup aussi pour la création de prairies dans des terres très-maigres, et qu'il a donné ainsi les meilleurs exemples autour de lui.

Médaille de bronze, et mention honorable. — M. LACOU propriétaire à Bour-Argental, a continué les plantations commencées par MM. de Pleyney et de Sablon, et depuis 3 ans il a boisé environ 2 hectares. Il y a peu d'années, la société d'agriculture de Saint-Etienne, avait encouragé les premiers travaux de reboisement de M. Lacou, par une médaille d'argent, et le Comice est heureux de constater et de récompenser de nouveau la poursuite de ces utiles améliorations.

Médaille de bronze et mention honorable. — Les DAMES URSULINES, de Bourg-Argental, ont planté environ 6 hectares de terrains incultes et pentueux, sur les flancs de la montagne de Cotaviol. Les essences résineuses ont été exclusivement employées pour ces plantations, et le cèdre y est entré pour un dixième. Ces travaux effectués avec des plans fournis par M. Adrien Sénéclauze et sous sa direction, promettent jusqu'à présent une bonne réussite. L'Etat a contribué par une prime de mille francs à ces utiles travaux.

Médaille de bronze. — M. le vicomte DE SAINT-TRIVIER, propriétaire à Bourg-Argental, a semé environ 30 hectares depuis 7 ans, en essences résineuses, et a procédé au reboisement de terrains dénudés.

Médaille de bronze. — BONNEFOY, Jean-Pierre, né à Burdignes et demenrant à Saint-Sauveur, s'est consacré depuis douze ans à une industrie modeste, mais qui rend les plus utiles services à la sylviculture. Bonnefoy récolte dans les forêts et bois environnants toute la graine de sapin qu'il peut ramasser et en fournit les marchands, les horticulteurs et les particuliers. Il se fait ainsi l'auxiliaire actif, quoique intéressé des ensemencements forestiers.

—

EXPLOITATIONS RURALES. — AMÉLIORATIONS AGRICOLES.

Médaille de vermeil. — RICHARD, Augustin et Claude, propriétaires à Chanteperdrix, canton de Bourg-Argental. Ces excellents cultivateurs ont, par des défrichements et par la création de prairies naturelles et de prairies artificielles, augmenté considérablement la valeur et le produit du domaine qu'ils cultivent. Depuis dix ans surtout, ces améliorations ont été assez importantes pour que les Richard aient pu doubler le nombre de leurs bestiaux.

Médaille de vermeil. — DUMAS, Augustin, fermier de M. de Sablon, à Sablon, commune de Bourg-Argental. Il poursuit l'amélioration de ses terres par des défoncements et des minailles énergiques, dont les frais sont, il est vrai, supportés pour deux tiers par le propriétaire. Il a introduit et développé dans son domaine la culture des fourrages artificiels et celle du froment et du seigle, qui n'y avaient jamais été tentées auparavant. En 1859, la Société impériale d'agriculture de Saint-Etienne avait accordé une mention honorable à Dumas, Augustin, qui commençait alors seulement les améliorations et réparations qu'il a complétées depuis. La récompense nouvelle et plus élevée qui est accordée par le comice à ce fermier témoigne de la persévérance de Dumas, Augustin, et de la juste appréciation de ses efforts qui a été faite en 1859 et en 1862.

Médaille d'argent. — BARALLON, Jean-Baptiste, propriétaire à Lapra, commune de Saint-Sauveur, est un des plus intelligents et des plus actifs cultivateurs de sa commune. Sur son domaine, d'environ 15 hectares, il nourrit 12 vaches, 1 cheval, 40 moutons. Il cultive bien, améliore ses terres par des minailles et fait des semis et des plantations pour boiser les parties impropres à la culture.

Médaille d'argent. — QUIBLIER, Jean, fermier de M. de Saint-Trivier, à Faury, commune de Bourg-Argental, appar-

tient à une famille qui depuis trois siècles au moins cultive le même domaine. Probité et vertus patriarchales ; se distingue par la bonne tenue de ses étables et de ses terres.

Médaille d'argent. — GIRAUDET, Antoine, propriétaire à Sablon, commune de Bourg-Argental, a créé un domaine d'environ 8 hectares dans des localités naguère incultes, par l'établissement de prairies naturelles arrosées au moyen d'eaux de sources réunies et utilisées avec intelligence, et par la culture des fourrages artificiels; ses étables sont assez bien tenues.

Médaille d'argent. — PERRIER, Antoine, de Vernas, commune de Burdigne. Ce cultivateur est le chef d'une famille nombreuse et laborieuse dans laquelle se perpétuent les vertus domestiques, cet amour du travail, et ces traditions patriarcales dont Antoine Perrier a toujours donné le noble exemple.

Médaille de bronze. — SEAUVE, Jacques, propriétaire et maire à Thélis-la-Combe, a par des réparations intelligentes amélioré notablement ses prairies autrefois goutteuses et malsaines.

Médaille de bronze. — ARNAUD, Claude, fermier de M. le vicomte de Saint-Trivier, au Moulin de Montchal. Ce cultivateur intelligent, laborieux, s'est appliqué à défricher des terrains incultes qui formaient une notable partie du domaine de 10 hectares qu'il cultive. Il a ainsi augmenté d'un tiers environ les terres arables de son domaine sur lesquelles il a en même temps introduit la culture du trèfle.

Médaille de bronze. — GIRAUDET, Jean-Marie, fermier de M. Neyme des Oriolles, à Lampony, canton de Bourg-Argental. Ce cultivateur, dont la famille occupe le même domaine depuis trois générations au moins, a continué les bonnes traditions de ses pères et la tenue générale de son domaine assez important, est bonne; ses étables qui renferment environ 18 têtes de bétail petites ou grosses, sont assez bien tenues.

Médaille de bronze. — CHARROIN, Claude, propriétaire à la Séauve, canton de Bourg-Argental a, par des défrichements et par le développement des cultures fourragères augmenté notablement le produit de ses propriétés, presque doublé son bétail et amélioré ses bâtiments d'exploitation par des constructions nouvelles plus en rapport avec les besoins de son domaine.

Médaille de bronze. — ODOUARD, Etienne, fermier de M. Saint-Trivier, à Chazaux, commune de Burdignes, précédemment fermier à la Roche, se fait remarquer surtout par la bonne tenue de ses bestiaux et de ses étables.

Médaille de bronze. — ENTRESANGLE, Antoine, propriétaire cultivateur à la Rama, commune de Burdignes, a élevé une nombreuse famille sur le domaine qu'il cultive et dont il a augmenté les valeurs par des défrichements assez importants, et par la création de prairies.

Médaille de bronze. — ORIOL, Jacques, propriétaire au Crozet, commune de Colombier, améliorations diverses, cultive des fourrages artificiels.

Médaille de bronze. — ODOUARD, Joseph, fermier de M. Monnier, à Allemandet, commune de Bourg-Argental, tire bon parti de toutes les terres de son domaine et les cultive avec soin.

Médaille de bronze. — ORIOL, François, propriétaire à Colombier, a fait diverses améliorations dans son domaine et cultive les fourrages artificiels.

Médaille de bronze. — MONNIER, Jean-Baptiste, propriétaire à Tramon, commune de Burdignes, se distinge par l'amélioration de ses terres, leur bonne culture, et les plantations qu'il y a faites.

Médaille de bronze. — SABOT, Jean-Marie, propriétaire à la Valette, commune de Colombier, a défriché des terres incultes et rendu en bon sol une partie de sa propriété environ trois hectares, a augmenté son fourrage par des semis de trèfle.

Médaille de bronze. — VALLOT, Jean, propriétaire au Roure, a semé ou planté dans des terrains incultes environ six hectares.

Médaille de vermeil. — OLAGNIER, Joseph, propriétaire-cultivateur aux Sagnes, communes de Pélussin, a fait de grandes et nouvelles améliorations dans le domaine de 19 hectares qu'il cultive, avec le concours de ses enfants, depuis environ 8 ans. On peut évaluer à 1,800 mètres cubes la quantité de rochers et de pierres qu'il a extraites de ses terres, et dont il a tiré ingénieusement partie pour diverses réparations utiles.

Olagnier avait précédemment opéré sur d'autres terrains incultes les mêmes améliorations et des plantations, pour lesquelles une médaille d'argent lui avait été décernée par la Société il y a plusieurs années.

Médaille d'argent. — BONY, Jacques, de Chuyer, cultiva-eur intelligent et laborieux, administre seul, depuis 1825, le atrimoine dont il a hérité, et aidé de six à sept domestiques es deux sexes y a fait de nombreuses améliorations. Il a ou-ert, à ses frais, un chemin de 2 kilomètres ; il a boisé 3 ectares de mauvais terrains en pins et 4 hectares en chêne t châtaigniers, et a créé des ressources en fourrages dans es lieux jadis dépourvus de tout.

L'ordre et l'activité règnent dans l'intérieur de la ferme e Bony, et sur six domestiques qu'il occupe, l'un est attaché epuis 24 ans à son service et deux autres depuis 9 à 10 ans. 'est assez faire l'éloge des serviteurs et du maître.

Médaille d'argent. — Michel et Jean-Baptiste ROZIER, ropriétaires-cultivateurs à Saint-Michel, ont défriché des errains incultes et rocheux qu'ils ont convertis en vignes ctuellement en bon rapport. Ils sont signalés comme de bons ultivateurs ayant fait d'utiles plantations de vignes et d'ar-bres fruitiers.

Méd. de bronze. — CELLE, fermier au Combeau, FOREST Jean-Baptiste, fermier à la Faverges, BOURCHANY, proprié-taire à Vaubert. Ces cultivateurs ont été signalés pour le soin qu'ils apportent dans leurs exploitations, et le Comice est heureux de les citer parmi les bons agriculteurs de la commune de Pélussin.

Médaille de bronze. — VANEL, Jean-Marie, propriétaire et vigneron à Malleval, a tiré un parti merveilleux d'une pe-tite propriété placée dans les conditions les plus défavorables, a défriché, planté et transformé, en un mot, le sol le plus ingrat, dont il fait un véritable jardin, grâce aux travaux les plus opiniâtres.

Médaille de bronze. — M. GARDE, Michel, cultivateur à St-Michel, a depuis six ans, et aidé de son fils, accompli des travaux d'assainissement dans ses prairies et utilisé les eaux de drainage et les eaux perdues des chemins pour l'irriga-tion des prairies inférieures. Il a également planté bon nom-bre d'arbres fruitiers, toutes choses bonnes à imiter et à en-courager.

Médaille de bronze. — DARD, Joseph-Barthelémy, pro-priétaire à Chuyer, a entrepris et effectué déjà de nombreu-ses améliorations sur sa propriété d'environ 15 hectares qu'il cultive ; plantation de vignes et d'arbres à fruits divers, créa-tion de prairies artificielles, rien n'a été négligé par Dard pour arriver à l'augmentation des produits de ses terres et il y a parfaitement réussi.

Médaille de bronze. — ANDROD, Jean-Marie, cultivateur, apporte un soin particulier dans la tenue de ses fumiers qu'il augmente de tous les débris et résidus que tant d'autres laissent perdre ; aussi est-il parvenu à augmenter notablement la production de ses fourrages, conséquence importante et naturelle de l'augmentation de fumiers dont on peut disposer.

Médaille de bronze. — VERRIER, Jean-Claude, propriétaire-cultivateur à St-Michel, laborieux et intélligent, se livre à l'élève des bestiaux.

Médaille de bronze. — BOUCHARD, Cellard, propriétaire à Bœuf, a défriché et miné des terrains incultes, et planté environ 2 hectares et demi de vignes.

Médaille de bronze. — ENTRESANGLE, Joseph père, propriétaire-cultivateur au hameau de Baudri, a créé des vignes ; bon travailleur.

Médaille de bronze. — VERNAY, François, propriétaire au Drevet, commune de Veranne, tient parfaitement ses vignes et cultive bien ses terres.

Médaille de bronze. — CHIRAT, Jean, propriétaire culti vateur à la Regny commune de Chuyer, a notablement amélioré le domaine qu'il cultive depuis 12 ans et en a sensiblement augmenté le revenu.

Mention honorable. — CHAIZE, Jean-Claude, propriétaire à la Flachère, plantation de vignes et bonne tenue de ses propriétés.

Mention honorable. — FOREST, Jean-Baptiste, fermier à Pélussin.

Mention honorable. — BOURCHANY, propriétaire à Vaubert, commune de Pélussin, ont effectués diverses améliorations dans leurs domaines. Bnoscultivateurs.

Mention honorable. — PARET, Jean-Claude, propriétaire à Chavanay, cultive bien ses terres.

—

AGENTS D'EXPLOITATIONS AGRICOLES. — SERVITEURS ET SERVANTES DE FERME.

Médaille d'argent et 50 francs. — Auguste PERRIER, chef de culture de l'établissement de M. Adrien Sénéclauze au quel il est attaché depuis 27 ans.

Auguste Perrier, entré au service de M. Sénéclauze en 1835 comme simple ouvrier jardinier a, de l'avis même de son honorable patron, beaucoup contribué par ses soins intelligents, actifs, dévoués, au succès et à la bonne tenue de l'établissement horticole de M. Sénéclauze, que tout le monde connaît et la récompense que le Comice décerne à cet utile agent, ne saurait être accordée à un plus long dévouement et à une coopération plus méritoire dans la direction d'un vaste établissement horticole.

Médaille de bronze et 50 francs. — CHABOND, Pierre-Bernard, né à Lyon en 1783, actuellement âgé de 80 ans, est entré à l'âge de 10 ans au service de la famille Goutarel, de Chuyer, comme berger et a passé successivement par les divers emplois d'une exploitation assez considérable.

Ce brave serviteur que la voix publique et le témoignage de ses maîtres signalent comme un modèle de probité, de dévouement et d'activité, a tenu pendant 60 ans une conduite à l'abri de tous reproches et il fait encore à l'âge de 80 ans tous les travaux d'un homme jeune et vigoureux.

Médaille de bronze et 30 fr. — Antoinette FRANÇOIS, née à Lupé, aujourd'hui âgée de 60 ans, est entrée au service de M. Couchoud à l'âge de 15 ans environ et son dévouement aux intérêts de ses maîtres n'a pas fait défaut un instant. Antoinette François veillait à tout, dirigeait les travaux de l'extérieur, en prenait sa bonne part, tout en accomplissant sa tâche laborieuse dans le ménage. Depuis plusieurs années déjà la mort de son maître a agrandi cette tâche qu'elle n'a point répudiée, car depuis lors, dans l'intérêt même des héritiers de M. Couchoud, elle administre avec toute l'habileté et l'ardeur d'un propriétaire vigilant les propriétés que celui-ci leur a laissées.

Médaille de bronze et 30 fr. — François MOREL, âgé de 48 ans, est domestique de ferme depuis plus de 29 ans chez le même maître Jean-Marie Granger, fermier de M. Blachon, de Saint-Jullien-Molin-Molette ; a toujours pris les intérêts de ses maîtres plus que les siens propres. Sa conduite a toujours été excellente.

Médaille de bronze et 30 fr. — DUMAS, domestique chez les sœurs de Saint-Joseph de la commune de Lupé, est attaché depuis 30 ans au service de ces religieuses et a toujours fait preuve de dévouement, de probité et de bonne conduite.

Médaille de bronze et 30 fr. — RIVORY, Jean Antoine, serviteur de ferme chez le sieur Bony, Jacques, propriétaire et cultivateur à Chuyer, est depuis 24 ans au service du même maître et il s'est toujours fait remarquer par une bonne conduite, un dévouement éprouvé et des soins intelligents pour les bestiaux.

CONCOURS AGRICOLE.

—

Le jury du Concours, en reconnaissant l'infériorité de l'exposition de Bourg-Argental dans les diverses classes relativement au concours de 1861, a dû tenir compte de la difficulté d'accès qui devait nécessairement influer sur la composition de ce Concours et des résultats nécessairement incomplets d'un premier essai. Il a toutefois été très-heureux de rencontrer quelques animaux et quelques produits d'une valeur incontestable et qui annoncent des tendances sérieuses vers le progrès agricole. Une contrée doit se féliciter vivement des tendances qu'on peut espérer de voir se développer encore, lorsqu'elle possède des hommes aussi dévoués aux améliorations agricoles que M. Jullien de Pélussin et que M. de Saint-Genest, qui se livrent avec intelligence et avec succès à la recherche des croisements de l'espèce bovine les mieux appropriés à leur pays et qui donnent partout l'exemple des meilleurs travaux et des introductions les plus utiles.

Le jury a décerné les prix suivants dans les différeutes classes du concours :

Liste des récompenses décernées à la suite du Concours agricole du 26 mai 1862.

Espèce bovine.

Médaille de vermeil. — M. ESCOFFIER, propriétaire à La Fouillouse, arrondissement de Saint-Etienne, pour sa génisse schwitz-auvergnate, âgée de 3 ans, n° 2, née et élevée chez l'exposant.

Médaille de vermeil. — M. JULIEN, propriétaire à Pélussin, pour ses 2 génisses schwitz et ayrshire-mezenc et pour le veau ayrshire-Mezenc, formant le lot n° 11.

Médaille de vermeil. — M. ROCHE, propriétaire à Montreynaud, commune de Saint-Etienne, pour un taureau charollais, âgé de 23 mois, n° 23.

Médaille d'argent. — M. le baron DE SAINT-GENEST, de Saint-Genest-Malifaux, pour sa génisse bretonne, âgée de 2 ans, élevée chez l'exposant, n° 39.

Médaille d'argent. — M. JULIEN, de Pélussin, deux génisses ayrshire, âgées de 5 et 17 mois, n° 13.

Médaille d'argent. — M. JULIEN, de Pélussin, pour une vache schwitz, âgée de 8 ans, n° 22.

Médaille d'argent. — M. JULIEN, de Pélussin, pour une vache schwitz-bretonne, âgée de 4 ans.

Médaille d'argent. — M. SAUZÉAT, de Bourg-Argental, pour une vache, n° 29.

Médaille d'argent. — M. le baron de SAINT-GENEST, pour l'ensemble de ses écuries.

Médaille de bronze. — M. FARAT, de Bourg-Argental, pour une génisse bretonne pure, âgée de 2 ans; n° 4.

Médaille de bronze. — M. ROMPT, Pancrace, de Saint-Julien-Molin-Molette, pour une vache âgée de 3 ans.

Médaille de bronze. — M. PASCAL, Jean, de la Ricamarie, pour une vache.

Médaille de bronze. — M. ODOUARD, Louis, de Bourg-Argental, pour une vache de travail.

Médaille de bronze. — M. GIRAUDET, Jean-Marie, de Bourg-Argental, pour un taureau auvergnat.

Médaille de bronze. — M. MOREL, Jean, de Burdigne, pour une vache savoyarde.

Médaille de bronze. — M. BÉAL, Antoine, de St-Genest-Malifaux, pour une génisse.

Médaille de bronze. — M. BÉAL, Antoine, de St-Genest-Malifaux, pour un taureau.

Médaille de bronze. — M. COURBON, de Saint-Genest-Malifaux, pour une génisse.

Médaille de bronze. — M. COURBON, de Saint-Genest-Malifaux, pour une vache.

Médaille de bronze. — M. DUMAS, Augustin, de Bourg-Argental, pour un taureau mezenc.

Médaille de bronze. — M. BALANDREAU, de Bourg-Argental, pour une génisse suisse de 5 mois.

Concours hors région.

Médaille d'argent. — M. JOUVE, Pierre, d'Aurec (Haute-Loire), pour un taureau ayr, n° 8.

Espèce ovine de la région.

Médaille d'argent. — M. le baron DE SAINT-GENEST : un lot de moutons South-Down.

Médaille de bronze. — M. DUMAS, Augustin, de Bourg-Argental : lot de 5 moutons.

Espèce ovine, hors région.

Médaille d'argent. — M. REY, de Peaugres (Ardèche) : un bélier South-Down.

Médaille de Bronze. — M. CHAIZE, Adolphe, d'Annonay (Ardèche) : 4 moutons et 2 agneaux.

Espèce porcine de la région.

Médaille de vermeil. — M. le baron DE SAINT-GENEST : un lot de 3 porcs.

Médaille d'argent. — M. ARNAUD, du Moulin de Montchal, commune de Burdignes · porcs mâle et femelle.

Médaille de bronze. — M. Oriol, Jean-François, de Saint-Julien-Molin-Molette : pour ses porcs gras.

Espèce galline de la région.

Mention très honorable. — Mme SÉNÉCLAUZE, Adrien, de Bourg-Argental, pour sa belle collection d'espèces très variées de gallinacés. — Exposition hors ligne par son importance et sa valeur.

Médaille de bronze. — M. BERTRAND, propriétaire à Bourg-Argental, pour ses lapins-lièvres.

Espèce galline, hors région.

Médaille de bronze. — M. REY, de Peaugre (Ardèche), pour une belle collection de gallinacés.

Instruments.

Médaille de bronze. — M. JULLIEN, de Pelussin : fanneuse et rateau à cheval, système Club et Smith.

Médaille de bronze. — M. AUTERNOT, de Bourg-Argental, pour deux charrues bien construites et d'un modèle nouveau.

Produits agricoles.

Médaille d'argent. — M. GERENTE, de Bourg-Argental, pour ses vers à soie.

Médaille de bronze. — M. CORROMPT, de Malleval, pour ses vins.

Hors région.

Mention très honorable. — M. REY, de Peaugre (Ardèche), pour sa belle collection de céréales.

Produits horticoles.

Médaille d'argent. — M. PEYRACHE, Jean, jardinier à Bourg-Argental : collection de roses, de légumes frais et de fruits conservés, décorations de goût. Le Comice ne peut qu'encourager vivement M. Peyrache à poursuivre le développement de ses cultures horticoles.

Médaille de bronze. — M. JUVANON, jardinier à Chavanay : collection de fleurs et de fruits précoces, corbeilles rustiques de bon goût.

Mention honorable. — M. OTIN, horticulteur, à Saint-Etienne : plan de jardin paysager lavé à effet et d'un bon tracé.

Labourage.

Le terrain, très difficile, n'a pu être labouré qu'avec peine.

Trois charrues se sont présentées.

Elles ont été classées ainsi :

N° 1	SARDON, de Saint-Genest, prix,	40 fr.
N° 2	BÉAL, de Saint-Genest, prix	30
N° 3	PASCAL, de Saint-Etienne, prix	30

RAPPORT

SUR L'ORGANISATION D'UN COURS GRATUIT

D'AGRICULTURE PRIMAIRE THÉORIQUE ET PRATIQUE,

Dans la commune de Saint-Christôt-en-Jarrêt.

Présenté par M. Jacod.

Messieurs et chers Collègues,

Plusieurs mois se sont écoulés depuis que j'ai eu l'honneur de vous soumettre l'intention que j'avais d'ouvrir gratuitement, à Saint-Christôt-en-Jarrêt pour le bien de mon pays, un cours d'agriculture théorique et pratique ; vous avez accueilli et encouragé mon idée, Messieurs, il aurait été de mon devoir de vous faire connaitre plutôt si ce projet avait été mis à éxécution ; vons m'excuserez, lorsque vous saurez que ne trouvant aide et protection de personne dans la localité, il a fallu que je fasse tout par moi-même, ce qui m'a pris du temps. Aujourd'hui que ce cours est en pleine voie de prospérité, je prends la liberté de vous en faire connaître la marche.

Le cours a été ouvert le 15 novembre dernier sous votre patronage et celui de M. le Préfet; la petite allocution suivante a été adresséé à douze jeunes gens qui se sont présentés pour suivre le cours; étaient présentes plusieurs personnes venues par curiosité.

Mes jeunes Amis,

Le but que je me suis proposé en fondant à Saint-Christôt un cours gratuit d'agriculture théorique et pratique, est celui de faire

le bien dans notre pays, et de contribuer à rendre par quelques conseils, la culture de nos champs plus florissante et plus productive.

Beaucoup de pratiques vicieuses peuvent être remplacées par des méthodes raisonnées, sans être des innovations, et pour connaître l'état de l'agriculture dans un pays, il est indispensable de connaître les principes qui font la base de cette science.

Pour parvenir à ce résultat aucun travail n'est indigne du cultivateur. Il doit avoir constamment en vue l'augmentation de ses produits afin de tirer du sol le plus grand bénéfice avec le moins de dépenses possibles.

Soyons toujours réservés et prudents, ne rejetons jamais sans un examen sérieux toute pratique ou méthode qui nous paraît vicieuse dès le principe; au milieu des préjugés ridicules on peut découvrir quelque chose d'utile.

Les Anglais et les Allemands qui sont nos maîtres en agriculture, ont depuis longtemps introduit dans leurs écoles les notions élémentaires et pratiques de cet art.

En France, dans beaucoup d'endroits les instituteurs communaux commencent à donner quelques notions agricoles; nous sommes redevables de ce bienfait à l'initiative personnelle de l'Empereur.

Ce grand monarque s'est fait agriculteur; il a le goût des champs, il affectionne aussi les laboureurs. C'est dans ses domaines, sous ses yeux, avec son concours que les méthodes nouvelles sont expérimentées. C'est lui qui a introduit les machines à battre, a moissonner, à faucher. C'est lui qui propage les innovations utiles; il est le patron de tout ce qui peut, en assurant le succès de la culture, améliorer le sort du cultivateur et diminuer ses peines. C'est l'Empereur enfin qui, pour encourager le travailleur, a multiplié les concours qui éveillent l'intelligence, et par la mise en commun des lumières et de l'expérience de tous, préparent les succès de l'avenir. Mes amis, lorsqu'on voit dans les villes cette centralisation au détriment des campagnes, cette masse d'ouvriers sans travail et souvent sans pain, l'on frémit. Autrefois, ils étaient la plupart habitants des campagnes, où ils avaient par leur travail l'abondance et la santé. Ne faisons pas comme eux, mes amis, la carrière agricole est sans contredit celle qui permet l'existence la plus paisible; mais celui qui s'y livre doit s'attacher au pays qui l'a vu naître autant que possible, il doit aimer

son état, le bien connaître et marcher avec précaution. En suivant ces principes, nous arriverons à l'aisance des familles nourricières, à la prospérité de l'Agriculture qui trouvera des bras dont elle a tant besoin, à la tranquillité des villes et de l'Etat, en faisant de bons travailleurs, d'honnêtes ouvriers des champs, au lieu de devenir par les mauvais conseils et les mauvais exemples des artisans de discordes et de révolutions.

je vous laisse juges, Messieurs, de ces quelques observations écrites sous l'inspiration de mon cœur.

Agréez, Messieurs et chers Collègues, l'assurance de mon dévouement et recevez mes hommages respectueux.

Votre très-humble serviteur,

JACOB.

PROGRAMME DU COURS.

Nous traiterons successivement dans l'ordre suivant les branches les plus importantes de l'agriculture.

—

PETIT QUESTIONNAIRE AGRICOLE.

Etude du sol.

—

Terre *sablonneuse*. — Aspect, culture fertilité, engrais, moyen de l'améliorer.

Terre *argileuse*. — Aspect, culture, fertilité, engrais, moyen de l'améliorer.

Terre *calcaire*. — Aspect, culture, fertilité, engrais, moyen de l'améliorer.

Variété. — Argilo sablonneuse, argilo calcaire d'alluvion.

Humus. — Son aspect, sa composition, reconnaissance dans le sol, son influence.

Sous-sol. — Son aspect, sa composition, reconnaissance dans le sol, son influence.

Amélioration du sol. — amendement, engrais.

Système de culture. — Jachère, assolement, lande.

Plantes. — Céréales, plantes sarclées, oléagineuses, textiles.

Prairies. — Naturelles, artificielles.

Economie du bétail. — Elevage du bétail. — Économie domestique. — Races bovines. — Traité des vaches laitières. — Petits conseils de médecine vétérinaire. — Chimie élémentaire agricole. — En été pratique.

LES CITÉS LACUSTRES DE LA SUISSE

Par M. Elisée RECLUS.

Revue des Deux-Mondes, 15 *février* 1862.

Compte-rendu présenté par M. F. MICHALOWSKI, dans la séance du 10 avril 1862.

Pendant l'hiver de 1853 à 1854, le retrait des eaux du lac de Zurich mit à sec une large grève; les ouvriers occupés aux travaux de l'endiguement découvrirent à Obermeilen, sous une couche de vase d'un demi mètre d'épaisseur, des pilotis, des morceaux de charbon, des pierres noircies par le feu, des ossements et des ustensiles variés qui témoignaient de l'existence d'un ancien village. Ce fut le point de départ d'explorations incessantes; on a sondé les bas-fonds des lacs de la Suisse, de la Savoie, de l'Italie et les couches alluviales formées sur les rivages de ces lacs et dans les deltas de leurs rivières. On a retrouvé ainsi, en Suisse seulement, les restes de 150 villages, et on a retiré de la seule bourgade aquatique de Concise, environ 25,000 objets antiques. Ces villages étaient composés généralement de deux à trois cents cabanes; chaque cabane pouvait avoir trois à cinq mètres de largeur. — Il est donc certain qu'à une époque reculée, de nombreuses peuplades attirées par les facilités de la pêche, et sans doute parles besoins de la défense, bâtissaient leurs habitations au milieu des eaux.

L'étude des objets retrouvés dans la vase a conduit les archéologues suisses à diviser en trois âges le cycle de l'histoire lacustre; l'âge de la pierre, celui du bronze et celui du fer. Les pilotis appartenant au premier âge, ont été rongés par les eaux jusqu'au raz du sol, ceux de la période suivante s'élèventencore au dessus du fond à un mètre ou deux. Une des choses qui étonnent le plus à la vue de ces restes des constructions primitives, c'est l'énormité du travail accompli par des hommes qui n'avaient à leur

disposition d'autres outils que des cailloux, et les charbons de leurs foyers; certains villages reposaient sur plus de 40,000 pilotis!

La hache de pierre a joué le plus grand role dans l'existence des Lacustres. On la retrouve par centaines sur l'emplacement des anciens villages, taillée le plus souvent dans un bloc de serpentine et emmanchée, au moyen des ligatures ou des mortaises, à l'extrémité de branches recourbées, ou assujettie à des manches en bois de cerf. Les flèches, en silex ou en os, étaient fixées à l'extrémité de longs roseaux. Des tas de cailloux aux vives arêtes, trop petits pour être employés à la fabrication d'instruments, ne pouvaient avoir d'autre but que de servir à la défense. On prétend même que les Lacustres très habiles dans l'art de la guerre, avaient imaginé des boulets incendiaires. Ces instruments de destruction formés de charbon pétri avec de l'argile et qu'on perçait d'un trou afin de pouvoir mieux les jeter, étaient lancés, rougis au feu, sur les toits des cabanes ennemies.

Des lames de silex, tranchantes ou dentelées, servaient de couteaux et de scies. On fabriquait des cordes et des câbles avec des fibres textiles, des nattes de chanvre et de lin, et même de véritable toile. On élevait des troupeaux de bœufs, de moutons, de chèvres, de porcs; on fabriquait une espèce de fromage dans des vases percés de trous; on cultivait des arbres fruitiers, tels que le pommier, le poirier, le prunier. Enfin, parmi les débris d'un village du lac de Constance, M. Löhle a découvert un ancien magasin de blé, contenant environ cent mesures d'orge et de froment en grains et en épis. Il a trouvé aussi un véritable pain conservé par la carbonisation et consistant en grains broyés auxquels le son adhérait encore. A l'exception des œufs et de la volaille, l'alimentation des Lacustres ressemblait tout à fait à la nôtre.

La possession des céréales suffirait à elle seule pour prouver que ces peuplades sans nom, avaient déjà de longs siècles de progrès à raconter. Il faut ajouter qu'on a trouvé dans les cités lacustres une foule d'objets attestant un commerce étendu, comme l'ambre jaune de la Baltique, le corail de la Méditerranée, la néphrite de l'Asie, le silex, etc.

A quels siècles de l'histoire doit-on faire remonter cet âge de la pierre que nous révèlent les lacs suisses? En comparant la marche actuelle des alluvions, avec l'éloignement du rivage des pilotis

découverts dans la vallée de l'Orbe, on a pu fixer approximativement la fondation du village de Chamblon à deux mille ans, au moins, avant notre ère. Il est donc acquis à la science, qu'un peuple d'agriculteurs, d'industriels, de commerçants, habitait l'Helvétie un millier d'années avant la guerre de Troie, et que le climat du pays n'a pas sensiblement varié depuis cette époque. Les arbres et les plantes qui croissent aujourd'hui dans ces contrées, y croissaient alors; les mêmes fruits cultivés et sauvages servaient à l'alimentation des hommes. La seule différence révélée par l'étude des débris de l'âge de la pierre, c'est que la châtaigne d'eau et le nenuphar nain, qui n'existent plus maintenant dans les lacs de la Suisse, y croissaient encore en abondance. Cette égalité du climat pendant une période de 40 siècles, est une sérieuse objection à l'hypothèse des déluges polaires, proposée par M. Adhémar.

A l'âge de la pierre, l'âge du bronze succéda brusquement; dans presque toutes les bourgades lacustres la limite de ces deux époques est nettement indiquée par l'incendie des cabanes et par le massacre des populations. Deux races s'étaient entre-choquées. Les nouveaux venus brandissaient dans leurs mains des haches de métal, et grâce à la supériorité de leurs armes durent avoir facilement raison des pauvres indigènes. — Les villages de cette deuxième période dépassent notablement en nombre ceux de la période précédente. Dans les marais de la Thiele, les pilotis se trouvent en si grande quantité, qu'ils donnent lieu à une véritable exploitation de bois.

L'industrie en possession du métal devint très supérieure; la hache fut toujours la compagne fidèle du guerrier, mais à cette arme de combat s'ajoutèrent de nouveaux instruments de mort: l'épée de bronze et le casse-tête en pierre. Les flèches, en revanche, deviennent très rares: au lieu d'engager le combat à distance, on marche à l'ennemi, on le combat face à face. Un élégant moule des haches trouvé à Morges, témoigne qu'il y avait alors des fabriques spéciales d'instruments de bronze, et une barre d'étain trouvée à Estavayer, prouve que le bronze n'était pas importé de l'étranger à l'état d'alliage. — Le cheval, à peine représenté pendant l'âge de la pierre, s'était multiplié.

La durée de l'âge de bronze, à en juger d'après sa couche lacustre, fut très longue, — et sa fin ne fut pas moins violente que celle de l'âge de la pierre. Sur 80 bourgades de la deuxième pé-

riode, trois à peine offrent des vestiges d'une occupation ultérieure prolongée, presque toutes les autres portent les traces du pillage et de l'incendie. Les nouveaux envahisseurs, les *Helvétiens*, — puisque les poteries de l'époque romaine se rencontrent dans les cabanes de la troisième période, — étaient forts supérieurs aux populations précédentes. Les glaives qu'ils forgeaient pourraient aujourd'hui encore être considérés comme des œuvres d'art; mais ce peuple si remarquable par le côté matériel de la civilisation, professait une religion barbare. Non loin de Lausanne, s'élève un tumulus qui recouvrait quatre vases d'argile remplis de cendres humaines. Une cavité ménagée au-dessus des autres, contenait les charbons et les cendres du bûcher ainsi que les restes calcinés d'animaux, parmis lesquels on reconnaissait le chien, le bœuf et le cheval. Plus haut, s'étendait un lit inégal de grosses pierres brutes, sur lequel gisaient sans ordre quatre squelettes humains, dont l'attitude irrégulière montrait que les corps avaient été jetés violemment sur cette rude couche de cailloux. Des bracelets, des débris de chainettes, des broches et des ornements divers, indiquaient la parure de femmes, dont la jeunesse ressortait du peu de développement des dents de sagesse, encore cachées dans l'alvéole. A deux kilomètres plus loin, on a trouvé dans un autre tumulus helvétien douze squelettes de jeunes gens, brisés à coup de massue.

Dans les cavaux funéraires de l'âge de la pierre, les morts ont les bras repliés en croissant sur la poitrine, et les genoux ramenés sous le menton, comme pour témoigner par cette attitude de l'enfant avant sa naissance, que l'homme en mourant rentre dans le sein de la mère universelle. Rien, en tous cas, ne permet de supposer que les premiers habitants de la Suisse aient sacrifié des victimes humaines aux manes de leurs morts. Ces rites féroces que les Helvétiens célébrèrent plus tard, étaient inconnus aux Lacustres.

Hier encore, — dit l'auteur de l'excellent travail que j'essaye d'analyser dans cette note, — avant qu'on eut aperçu des pilotis à travers l'eau transparente des lacs, on ne connaissait pas cette nation qui, pendant vingt siècles peut être, a préparé notre sol pour la civilisation qu'il porte aujourd'hui. C'est elle qui a lutté avec les bêtes féroces, qui a défriché les forêts, cultivé la terre; c'est elle qui a fait ce grand travail de colonisation première, attribué par les Grecs à leurs demi-dieux.... A ces mérites éclatants

ajoutons encore ceci : Elle a fixé un cadre indestructible au développement des sociétés futures, en déterminant l'emplacement de la plupart de nos cités. Je m'en rapporte au mémoire inséré dans les Annales de la Société de 1860. La moitié de tout notre dictionnaire géographique, et voire, des noms propres de familles françaises, est parfaitement intelligible en langues scythiques, — et le dictionnaire breton, c'est-à-dire, l'ancien dictionnaire gaulois, est tout slave. Il est permis désormais d'attribuer l'âge de la pierre aux Finois. Leurs vainqueurs furent les Slaves, surnommés alors *Kelti*, c'est-à-dire : Orientaux. La race cruelle des Germains nous donna l'âge du fer.

C'est grande merveille, d'interroger au bout des siècles, les cités conservées sous les feux des volcans ou cachées au sein des lacs ; mais la lèvre humaine garde l'empreinte du passé plus fidèlement encore. Quand on aura exploré le dictionnaire avec la sagacité et la sainte patience des explorateurs des vieilles boues suisses, les premières pages de l'histoire, blanches ou barbouillées de mythes, seront lisibles, parce que rien d'important ne s'est passé au monde qui n'ait laissé son mot.

BIBLIOTHÈQUE FORÉSIENNE.

CATALOGUE RAISONNÉ

des

OUVRAGES IMPRIMÉS, MANUSCRITS, CHARTES, TITRES, PLANS ET GRAVURES, POUVANT SERVIR A L'HISTOIRE DU FOREZ,

Par M. J.-A. DE LA TOUR-VARAN.

1069. *Liberté* de l'industrie et liberté d'association à propos de la grêve houillère de Saint-Etienne, par M. Camile Jacquemont. Saint-Etienne, 1846; in-8° de pp.

1070. *Rapport* sur la question de l'association houillère au conseil municipal de la ville de Lyon, par M. Prunelle; séance du 12 mars 1846. Lyon, in-4° de 26 pp.

1071. *Nouvelles* observations sur le monopole des houillères de la Loire, publiées par les soins de la municipalité de Saint-Etienne. Rédigé par M. Clément, secrétaire de la mairie. Saint-Etienne, 1847; in-4° de 40 pp.

1072. *Compagnie* des mines de la Loire, statuts. Paris, Chaix, 1847; in-4° de 42 pp.

1073. *Notice* concernant les mines et le salaire des ouvriers de la compagnie des mines réunies (de la Loire), inséré dans le *Journal de Saint-Etienne, Rhône-et-Loire*, du 5 décembre 1847.

1074. *Compagnie* des mines de la Loire. Assemblée générale des Actionnaires, du 31 mars 1849. Rapport du conseil d'administration. Paris, 1849; in-4° de 24 pp.

1075. *Des établissements* de secours institués par la compagnie des mines de la Loire, dans les bassins houillers de Saint-Etienne et de Rive-de-Gier. Note adressée par la compagnie à MM. les membres du comité de l'assemblée législative chargé de l'examen du projet de loi sur l'assistance publique, (1849?). In-8° de 24 pp.

1076. *Compagnie* des mines de la Loire. Assemblée générale

annuelle du 30 mars 1850. Rapports du conseil d'administration et de la commission de vérification des comptes. Résolutions de l'assemblée. In-4°, 44 pp.

1077. *Monopole* de la houille. (Par Royet). Lyon, Boitel, 1850; in-8° de 24 pp.

1078. *La ville* de Saint-Etienne aux grands pouvoirs de l'Etat. Rapport supplémentaire sur la coalition des houillères du bassin de la Loire (par M. Peyret-Lallier). Lyon, Boitel. (Décembre 1850. In-4° de 60 pp).

D.

Botanique.

1079. *De raris et admirandis herbis*, etc, par Eourad Gesner. Tiguri, 1555, in-4°.

On trouve dans cet ouvrage une description du mont de Pilate en Dauphiné, par Jean du Choul, avec celle de quelques autres montagnes.

1080. *Index plantorum quœ circa lugdunum nascuntur.* — *Anctore D. Griffon, doc^re^ med^co^ Lugdunensi.* MS. perdu. M. Bernard de Jussieu conservait un exemplaire de cet ouvrage où il manquait la lettre C.

1081. *Discours* du vin de Garambaud, où il est traité des vins du pays de Roannois, etc; par M. de La Bellerie. Lyon, 1669, in-8°.

Ce vignoble est situé dans la paroisse de Nouailly, à deux lieues de Roanne.

1082. *Mémoire* sur les vignes du Lyonnais, Forez et Beaujolais; par Alléon Dulac.

Très bon écrit sur cette matière. Il se trouve à la fin de l'ouvrage n° 1° 926.

1083. *Mémoire* sur la montagne de Pilat, par Alléon Dulac. Il fait partie de l'ouvrage n° 1° 926.

Il n'y est question que des plantes qui croissent dans la partie septentrionale de cette montagne. La fin est un traité sur les sapins.

1084. *Chloris Lugdunensis*, par M. de la Tourette. 1785, in-8°.

1085. *Flore* lyonnaise, ou description des plantes qui croissent dans les environs de Lyon et sur le Mont-Pilat; par le docteur J.-B. Balbis. Lyon, Coeque, 1827-28; 3 vol. in-8°.

Supplément au même ouvrage. Lyon, Louis Perrin, 1835 ; in-8° et pl.

E.

Zoologie.

1086. *La zoologie*, ou observations sur l'histoire naturelle des animaux du Lyonnais, Forez et Beaujeaulais, par Alléon Dulac. Dans son ouvrage porté au n° .

Ce mémoire ne répond guerre à son titre, il parle principalement de la médecine vétérinaire.

1087. *De l'éducation* des chevaux dans le département de la Loire, par J.-J. Baude. Saint-Etienne,....

Extrait du Bulletin industriel de la Société agricole et industrielle de Saint-Etienne.

1088. *Dissertation* sur l'hyène (sic), à l'occasion de celle qui a paru dans le Lyonnais, etc, en 1754-55 et 1756. (Par le P. Tholomès, jésuite). Paris, Chambert, 1756, in-12. Voir aussi sur cet animal les mémoires d'Alléon Dullac; t. 1er p. 52.

1080. *Ornithologie*, ou l'histoire des oiseaux du Lyonnois, Forez et Beaujolais, par Alléon Dullac.

1090. *L'ichthyologie* ou histoire naturelle des poissons du Lyonnais, Forez et Beaujolais, par Alléon Dulac.

Elle fait partie de ses mémoires pour servir à l'histoire naturelle..... n° .

Après avoir traité de tous les poissons spécialement propres à ces provinces, l'auteur rapelle, au sujet des saumons, les observations de M. Deslandes, inspecteur de la marine, et il termine l'histoire naturelle de ce genre de poissons, par l'exposition du plan des avaloires qu'on a construit sur la Loire pour les prendre et dont il rapporte la structure et le mécanisme.

F.

Agriculture.

1091. *Voyage agronomique* en Beaujolais, Forez et dans la Limagne d'Auvergne, par M. A. Pavis. (Extrait du journal d'agriculture de Bourg (Ain). Juin, juillet et août 1821, in-8°.

1092. *Concours* sur l'emploi de la chaux considérée comme engrais pour les terres. Expériences faites par M. le

baron de Perron, couronnées par la Société d'agriculture de Montbrison. Montbrison, Cheminal, 1826; in-8° de 36 pp.

Navigation intérieure. — Péage.

1093. *Arrest* du conseil d'Etat portant que les marchands qui fréquentent la rivière de Loire, depuis Roanne jusqu'à Saint-Rambert, payeront les droits de ladite navigation, sur le pied de 20 liv. par bateau vide, etc. Du 5 septembre 1741. Lyon, P. Valfray, 1741. In-4° de 6 pp.

1094. *Arrest* du conseil d'Etat portant suppression du droit de péage prétendu par le sieur Richard, au lieu de Pont-empeyrat, etc. Du 18 décembre 1741, Lyon P. Valfray, 1842. In-4° de 4 pp.

1095. *Arrest* du conseil d'Etat portant interprétation de celui du 5 septembre dernier et fixation des droits de la nouvelle navigation de la Loire, sur le pied de 20 liv. par chaque bateau chargé de charbon de terre, etc, du 9 janvier 1742. Lyon, P. Valfray, 1742. In-4° de 3 pp.

1096. *Arrest* du conseil d'Etat portant permission à la dame Cognet de continuer de tenir un bac sur la rivière de Loire, au lieu de Marclopt; du 2 octobre 1742. Lyon, P. Valfray, 1742. In-4° de 4 pp.

1097. *Arrest* du conseil d'Etat, portant permission au sieur de la Mure de continuer de tenir un bac sur la rivière de Loire, au lieu de Saint-Laurent-Laconche; du 2 octobre 1742. Lyon, P. Valfray, 1742. In-4° de 4 pp.

1098. *Arrest* du conseil d'Etat du roi, portant permission à la dame de Pons, de continuer de tenir un bac sur la rivière de Loire, au lieu de Bouthéon; du 2 octobre 1742. Lyon, P. Valfray, 1742. In-4° de 3 pp.

1099. *Arrest* du conseil d'Etat portant permission au sieur Talaru de continuer de tenir un bac sur la rivière de Loire, au port d Epinay; du 2 octobre 1742. Lyon, P. Valfray, 1742. In-4° de 3 pp.

1100. *Arrest* du conseil d'Etat portant permission au sieur Chappuis de continuer de tenir un bac sur la rivière de Loire, au lieu de Villeroy, etc; du 23 octobre 1742. Lyon, P. Valfray, in-4° de 4 pp.

1101. *Arrest* du conseil d'Etat, portant permission au comte de

Rostaing de continuer de tenir un bac sur la Loire, au lieu de Rivas, etc; du 23 octobre 1742. Lyon, P. Valfray, 1743. In-4° de 4 pp.

1102. *Arrest* du conseil d'Etat du roi, portant permission au sieur Vérichon de continuer de tenir un bac sur la Loire, au lieu de Saint-Maurice, etc; du 28 octobre 1742. Lyon, P. Valfray, 1743. In-4° de 4 pp.

1103. *Arrest* du conseil d'Etat, qui permet au sieur d'Arlos de la Servette de continuer de tenir un bac sur la Loire, à Essertines, etc; du 6 août 1743. Lyon, P. Valfray, 1743. Lyon, P. Valfray, 1743. In-4° de 4 pp.

1104. *Arrest* du conseil d'Etat portant permission au sieur de Veyrine, de continuer de tenir un bac sur la Loire au port de Bas; du 6 novembre 1742. Lyon, P. Valfray, 1743. In-4° de 4 pp.

1105. *Arrest* du conseil d'Etat du roi, au sujet de la navigation de la Loire, de Roanne à Saint-Rambert ou Monistrol; des 21 mai et 17 juillet 1746. Lyon, P. Valfray. In-4° de 7 pp.

1106. *Arrest* du conseil d'Etat au sujet de l'établissement et perception des droits de la nouvelle navigation ds la Loire à Saint-Rambert, etc; du 23 mars 1749. Lyon, P. Valfray. In-4° de 7 pp.

1107. *Pétition* de Pierre Lagardette et ses cautions à Mgr. l'intendant de justice, police et finances de la ville et généralité de Lyon, au sujet de la navigation de la Loire, de Saint-Rambert jusqu'à Roanne, suivie de l'arrêté de l'intendant. Lyon, Valfray, 1756. In-4° de 6 pp.

1108. *Arrêt* du conseil d'Etat concernant l'établissement de l'association des marchands fréquentant les rivières de Loire, de l'Allier et autres. 29 août 1764. In-4° de 4 pp.

1109. *Arrêt* du conseil d'Etat, qui réunit au domaine de S. M., les privilèges des coches et diligences d'eau, établis sur les rivières de Seine, Marne, Oise Aisne, Yonne, Aube, Loire, Saône, Rhône, etc; du 11 mars 1775. Lyon, 1776. In-4° de 4 pp.

1110. *Arrêt* du conseil d'Etat qui défend à tous voituriers par eau sur la Loire, de transporter les personnes dans des cabanes ou bateaux, sans en avoir payé le droit de per-

mis; du 29 octobre 1780. Lyon, 1781. In-4° de 4 pp.

1111. *Arrêté* du directoire du département de Rhône-et-Loire, concernant la navigation de la Loire, de Roanne à Monistrol et les représentants de Pierre Lagardette; du 13 juin 1792. Lyon, 1792. In-4° de 12 pp.

Canaux.

1112. *Arrêt* du conseil d'Etat du roi et lettres-patentes sur icelui, qui permettent au sieur Zacharie de faire construire un canal, (celui de Givors); du 28 octobre et 26 septembre 1761. In-f° 9 pp.

1113. *Arrêt* du parlement rendu entre le sieur Zacharie, concessionnaire du canal de Givors, et les riverains dudit canal; 16 mai 1763. M S. in-f° de 12 ff. copie sig.

1114. *Lettres-patentes* (sur le canal de Rive-de-Gier); du 30 septembre 1770. Lyon, imp. du roi, 1777. In-4° de 23 pp.

1115. *Ordonnance* de police et tarif concernant les portefaix sur le canal de Givors; du 3 octobre 1788. In-4° de 7 pp.

1116. *Ordonnance* de la commission extraordinaire du conseil établie à Lyon pour juger les contestations relatives au canal de Givors; le 24 octobre 1788, signé Milannois. A Lyon, imp. de la ville, 1788. In-f° placard.

1117. *Observations* sur les lettres-patentes obtenus en décembre 1788, par les concessionnaires du canal d e Givors; par M. Bret, avocat à Lyon. Lyon, imp. de la ville, 1789. In-4° de 25 pp.

1118. *Rapport* fait au nom du comité d'agriculture et de commerce, relatif au canal de Givors; par P.-A. Poncin. Paris, imp. nationale, 1791. In-8° de 12 pp.

1119. *Observations* sur la pétition des propriétaires du canal de Givors (179?). M. S. in-f° de 2 ff.

1120. *Réflexions* sur le régime du canal de Givors. S. d. (juillet 1792). (M. Bret, homme de loi. In-4° de 20 pp.

1121. *Arrêté* des représentants du peuple sur le péage du canal de Givors, du 17e jour du 2e mois de l'an II. Signé Collot d'Herbois, Seb. Delaporte. M. S. in-f° 1 p. avec cachet en cire rouge.

1122. *Arrêté* de la compagnie des propriétaires du canal de Givors, portant réduction du nombre des portions de

propriété à cinquante-cinq; du 7 mai 1801. Lyon, Ballanche, an X. In-4o de 15 pp.

1123. *Précis* pour les intéressés au canal de Givors, contre M. A. Gaillard. Lyon, 1817, in-4o de 22 pp.

1124. *Mémoire* pour le sieur Gaillard contre les intéressés au canal de Givors. Lyon, 1817. In-4o de 22 pp.

1125. *Mémoire* pour les propriétaires du canal de Givors, contre M. Puy du Roseil et la dame Louise de Régnier, son épouse. Lyon, Ballanche. In-4o de 51 pp.

1126. *Mémoire* pour le commerce de l'arrondissement de Saint-Etienne, département de la Loire, contre la compagnie des concessionnaires du canal de Givors; Lyon, le 16 novembre 1821, signé J. Guerce et Menoux, avocats. Lyon, J.-B. Kindelem, 1821. In-4o de 73 pp.

1127. *Mémoire* des propriétaires du canal de Givors; Lyon, le 3 janvier 1822. Lyon, Ballanches, 1822. In-4o de 40 pp.

1128. *Mémoire* pour les propriétaires du canal de Givors, contre quelques individus se disant le commerce de Saint-Etienne. Paris, S. D. (1822), in 4o de 88 pp.

1129. *Mémoire* en réplique pour les propriétaires du canal de Givors, contre les individus se disant le commerce de l'arrondissement de Saint-Etienne, et la compagnie des fonderies et forges de la Loire et de l'Isère. Paris, S. D. In-4o de 70 pp.

1130. *Canal* latéral à la Loire, de Roanne à Digoin. De l'établissement d'un canal ou d'un chemin de fer, entre Roanne et Digoin. S. D. (182?). Roanne, In-4o de 7 pp.

1131. *Entreprise* du canal latéral de Roanne à Digoin. S. D. (182?). In-4o de 3 pp.

1132. *Circulaire* au sujet du canal latéral à la Loire, de Roanne à Digoin. Roanne, 10 décembre 1826. In-4o de 2 pp.

1133. *Mémoire* sur l'établissement d'un canal de Roanne à Digoin. 1830, Roanne, in-4o de 12.

1134. *Discussion* sur la propriété et les droits de navigation du canal de Givors. (Paris), S. D. (1822?). In-4o de 44 pp.

1135. *Mémoire* pour les propriétaires du canal de Givors, contre le projet d'établissement d'un chemin de fer de Saint-Etienne à Lyon, par Saint-Chamond, Rive-de-Gier et Givors. Paris, Firmin-Didot. In-4o de 39 pp.

1136. *Requête* des syndics du canal de Givors, à M. le ministre

de l'intérieur, contre le projet d'un chemin de fer de Saint-Etienne. Paris, sans date. In-4° de 11 pp.

1137. *Résumé* du compte des recettes et des dépenses de 1835, pour le canal de Givors. Lyon, 4 mars 1836. In-4° de 3 pp.

1138. *Réponse* faite par les syndics démissionnaires de la compagnie du canal de Givors, à la circulaire de la commission. S. D. (1835?). In-4° de 4 pp. lith.

1139. *Rapport* sur la situation morale et financière de l'entreprise du canal de Givors, présenté aux actionnaires le 12 janvier 1830. Lyon, 1839. In-4°.

1140. *Projet* pour opérer la jonction du Rhône et de la Loire, en prolongeant le canal de Givors, depuis la Grand-Croix jusqu'à Andrézieux. Lyon S. D. In-4° de 24 pp. Première partie.

Nous ignorons si le numéro suivant fait suite à cette première partie, il y a toute apparence.

1141. *Canal* souterrain de la Loire. Projet pour opérer sa jonction du Rhône et de la Loire, en prolongeant le canal de Givors, depuis la Grand-Croix jusqu'à Andrézieux, à travers le bassin houiller de Saint-Etienne; par M. Bergeron. Saint-Etienne, 1040. In-8° de 75 pp. Deuxième partie.

1142. *Lettre* de MM. Richard frères, aux membres du conseil municipal et aux habitants de Saint-Chamond, relative à l'établissement projeté d'un canal de la Loire à Saint-Chamond. Saint-Etienne. 1841. In-8° de 8 pp.

1143. *Mémoire* sur les moyens, 1° de fournir des eaux abondantes aux villes de Lyon et de Saint-Etienne; 2° d'alimenter le canal de Givors; 3° de rendre la Loire navigable entre Firminy et Roanne; 4° d'arroser la plaine de Montbrison, suivi de quelques considérations relatives aux canaux et aux chemins de fer. Par Alphonse Peyet-Lallier. Saint-Etienne, 1842, 1 vol. in-8°.

1144. *Notes* études et pensées sur le canal de Givors, par Collet. Lyon, 1845. In-4° de 47 pp.

1145. *Rapport* des syndics de la compagnie du canal de Givors. Lyon, 1845. In-4° avec 5 tableaux.

1146. *Lettre* à MM. les actionnaires du canal de Givors, par Richard Vitton, etc. Lyon, le 20 février 1845. In-4° 1 f.

1147. *Lettre* à MM. les actionnaires de la compagnie du canal de Givors; Lyon, le 4 mars 1845, signée Delphine, Delahante, etc. Lyon, in-4°.

1148. *Rapport* des syndics de la compagnie du canal de Givors, présenté à l'assemblée générale, dans sa séance du 4 mars 1845. Lyon, in-4° de 20 pp.

1149. *Canal* de Givors. Lettre de M. le directeur Valesque à MM. les actionnaires. Lyon, 10 mars 1845. In-4°, 1 f.

1150. *Lettre* à MM. les actionnaires de la compagnie du canal de Givors, par MM. de Saint-Didier, Bellet du Poizat, Richard-Vitton, Morel, Touret; Lyon, le 11 mars 1845. Lyon, Louis Perrin, in-4° 1 f.

1151. *Réponse* au rapport des syndics de la compagnie du canal de Givors, par A. F. Collet. Lyon, Girardier, 1845. In-4° de 34 pp.

1152. *Canal* de Givors. Lettre de M. Valesque, agent comptable, aux actionnaires. Lyon, le 25 mars 1846. In-8° 1 f.

Routes.

1153. *Route* royale de Roanne au Rhône. Exposé à M. le directeur général des ponts et chaussées. Par le conseil municipal de Saint-Etienne, organe des habitants de cette ville. Paris, 1822. In-4° de 8 pp.

1154. *Rapport* sur les routes de l'arrondissement de Saint-Etienne. Extrait du registre des délibérations de la chambre consultative des arts et manufactures de Saint-Etienne, séance du 1er mai 1823. Lyon, 1823. In-4° de 19 pp.

1155. *Considérations* pour le classement de la route départementale n° 10, sur la rive gauche de la Loire, présentées par les concessionnaires du port de Pouilly-sous-Charlieu. Lyon, 1838. In-4°.

Chemins de fer.

1156. *Rapport* fait à la commission d'enquête du chemin de fer de Saint-Etienne à Lyon, par M. Smith. Sans nom de lieu ni date. In 4° de 48 pp.

1157. *Compte-rendu* aux actionnaires du chemin de fer de Saint-Etienne à Lyon, par MM. Seguin frères et E. Biot, gérants. Paris, Firmin Didot, 1826. In-8° de 55 pp.

1158. *Mémoire* sur le chemin de fer de Saint-Etienne à Lyon, par MM. Seguin frères et Ed. Biot. Paris, F. Didot, 1826. In-4° de 28 pp. et une carte.

1159. *Pétition* du commerce de Saint-Etienne au sujet du chemin de fer de Saint Etienne à Lyon. *Mercure ségusien* du 27 mai 1826.

1160. *Lettre* sur les chemins de fer et particulièrement sur le projet de celui de Lyon à Saint-Etienne, en passant par Givors, Rive-de-Gier et Saint-Chamond. Paris, 1827, in-8° de 32 pp.

1161. *Rapports* du conseil d'administration de la compagnie du chemin de fer de Saint-Etienne à Lyon à l'assemblée générale des actionnaires du 20 décembre 1827. Paris, veuve Agasse, 1828. In-4° de 42 pp.

1162. *Mémoire* sur le chemin de fer de la Loire, d'Andrèzieux à Roanne, par MM. Mellet et Henry. Paris, Huzard-Courcier, 1828. In-8° de 44 pp. et plan.

1163. *Ordonnance* du roi qui approuve le tracé du chemin de fer de Saint-Etienne à Lyon. 4 juillet 1827. Lyon, in-4°.

1164. *Statuts* de la société du chemin de fer de Saint-Etienne à Lyon par Givors et Rive-de-Gier. Cahiers des charges et ordonnances du roi. Paris, Firmin-Didot, 1827. In-8° de 52 pp.

1165. *Etat* de situation de la comp. du chemin de fer de Saint-Etienne à Lyon, au 31 mars 1828. Lyon, 1838, in-4°.

1166. *Rapport* fait au conseil d'administration par les gérants du chemin de fer de Saint-Etienne à Lyon, sur l'état et la marche des travaux, au 20 octobre 1829. Lyon, G. Rossary. In-4° de 26 pp.

1167. *Plan* et profil du chemin de fer de la Loire, dressés par les concessionnaires-directeurs Mellet et Henry. Roanne, 1830. In-f° de 3 ff.

1168. *Inspection* du chemin de fer de la Loire, faite par le baron Charles Dupin. Paris, 20 octobre 1830. Paris, in-8° de 27 pp.

1169. *Rapports* du conseil d'administration du chemin de fer de la Loire, d'Andrézieux à Roanne, à l'assemblée générale des actionnaires, du 15 décembre 1830. Paris, Guiraudet. In-8° de 50 pp.

1170. *Mémoire* pour MM. Mellet et Henry, directeurs de la comp.

du chemin de fer de la Loire, appelants; contre M. le marquis de Talaru, pair de France, intimé. Lyon, Louis Perrin, 1831. In-4o de 57 pp.; avec un plan parcellaire des propriétés de M. de Talaru.

1171. *Mémoire* pour la ville de Rive-de-Gier et dans l'intérêt de tout l'arrondissement de Saint-Etienne, contre la demande en augmentation de péage formée par la société anonyme du chemin de fer de Saint-Etienne à Lyon. Lyon, 1831. In-4o de 22 pp.

1172. *Situation* du chemin de fer de Saint-Etienne à Lyon au commencement de 1832, et résultats probables de cette entreprise, par Alph. Peyret. Saint-Etiennne, Boyer, 1832. In-8o de 94 pp.

1173. *Rapport* et avis de la commission d'enquête du chemin de fer de Saint-Etienne à Lyon. Documents législatifs sur les chemins de fer, par Valentin Smith. Saint-Etienne, Gonin, 1836. In-4o.

1174. *Compagnie* du chemın de fer de Saint-Etienne à Lyon. Compte-rendu de l'assemblée générale du 20 juin 1844. Paris, in-4o de 20 pp.

1175. *Copie* du traité d'association entre la comp. du chemin de fer de Saint-Etienne et celle du canal de Givors. Lyon, Louis Perrin, 1845. In-4o de 24 pp.

1176. *Notices* sur les chemins de fer du Rhône et de la Loire. Lyon, Louis Perrin, 1843. In-12, tableaux et cartes.

1177. *Lettre* à MM. les membres du conseil général de la Loire au sujet de deux questions de chemin de fer qui intéressent le département et la ville de Saint-Etienne, par le docteur Soviche; accompagnée des rapports présentés à cette occasion au conseil municipal de Saint-Etienne, et des délibérations prises par le même conseil. Saint-Etienne, 1846. In-4o de 39 pp.

1178. *Lettre* adressée par quelques actionnaires de capital à MM. les membres de la commission nommée dans l'assemblée générale des actionnaires tenue à Paris le 20 juin 1846, par MM. Jurie, Dugas, Capelein, etc. Lyon, 1846. In-4o de 34 pp.

1179. *Compagnie* du chemin de fer de Saint-Etienne à Lyon, exercice de 1846, 1er semestre. Compte-rendu de l'assemblée générale du 20 juin 1846. In-4o de 53 pp.

1180. *Chemin* de fer. Notes et explications du conseil d'administration sur divers points de l'administration des affaires sociales, par Achille Guillaume, décembre 1846. Paris, in-4° de 35 pp.

1181. *Compagnie* du chemin de fer. Un actionnaire de capital à ses co-intéressés, par A. Jurie. Lyon, Nigon, 1847. In-8° de 54 pp.

1182. *Compagnie* du chemin de fer. Observations de quelques actionnaires sur la dernière brochure de M. Jurie, ayant pour titre : *Un actionnaire de capital à ses co-intéressés*. (Par MM. Laurent Dugas, Loth frères, Emilien Teissier). Lyon, 6 décembre 1847. Lyon, Louis Perrin, 1844. In-4° de 22 pp.

1183. *Observations* de Molin de Chazeuil sur la plainte formée contre lui en diffamation par MM. du conseil d'administration du chemin de fer de Saint-Etienne à Lyon. S. D. (mars 1849?). Lyon, Lécn Boitel. In-8° de 16 pp.

1184. *Observations* présentées aux actionnaires du chemin de fer de Saint-Etienne à Lyon, le 20 juin 1849, par Molin de Chazeuil. Lyon, Léon Boitel, 1849. In-8° de 16 pp.

1185. *Chemin* de fer de Saint-Etienne a Lyon. (Emprunt de 1850). Paris, 15 janvier 1851. In-4° de 2 pp.

Observations thermométriques faites par M. Bartésago, opticien. — Année 1862

Janvier.				Février.				Mars.			
dates	8 h. matin.	de midi à 2 h.	9 h. soir.	dates	8 h. matin.	Midi à 2 h.	9 h. soir.	dates	8 h. matin.	Midi à 2 h.	9 h. soir.
1	1degrés	1degrés	2degrés	1	7degrés	12degrés	8degrés	1	5degrés	7degrés	6degrés
2	—2	—2	—5, 5,10	2	7	9	6, 5,10	2	6	9, 5,10	8
3	—3, 5,10	—2	—3	3	2, 5,10	6	4	3	9	12	10
4	—4, 5,10	—1	0	4	5	8	6	4	2, 5,10	4	—1
5	0	2	1	5	5	8	5	5	0, 5,10	3	0
6	0, 5,10	2	0	6	2, 5,10	11	4	6	6	12	9
7	—2, 5,10	0	—2. 5,10	7	4	8	4	7	9	13	10, 5,10
8	—4, 5,10	0	2	8	—8, 5,10	—7	—8	8	9	18	11
9	4	5	4, 5,10	9	-12. 5,10	—7	—8	9	9	14	11
10	8	11	9	10	-10, 5,10	—7	—8	10	10	11	9
11	7, 5,10	11	7	11	-11	—6, 5,10	—8	11	9	12	9, 5,10
12	4	7	3	12	—7	—4	—2	12	8	10	7
13	3	4	2	13	—1	0	2	13	8	11	9
14	2	2, 5,10	0	14	—0, 5,10	1	—3	14	9	13	9, 5,10
15	0, 5,10	0, 5,10	—1	15	—4	2	0	15	9, 5,10	13	10
16	—2	0	—1, 5,10	16	2	8	7	16	10	12	8
17	—4	—2	—5	17	7	9	7, 5,10	17	6, 5,10	13	10
18	—8, 5,10	—7	—9	18	9	12	9	18	8, 5,10	14	10
19	—9	—6	—8, 5,10	19	7	12	11	19	8	11	9
20	—8, 5,10	—4	+2, 5,10	20	10	12	10, 5,10	20	12	16	8
21	2	5	2	21	6	11	10	21	8	12	7
22	5	7	2	22	7	9	8	22	3, 5,10	5	3
23	1	4	6	23	6	9	7	23	2, 5,10	10	7
24	7, 5,10	11	9	24	5	9	7	24	10	17	12
25	8	10, 5,10	7	25	6	8	7, 5,10	25	12	20	16
26	4	6	2	26	5	4	3	26	15	19	15
27	0	2	0	27	3, 5,10	6	5	27	12	17	13
28	1	7	6	28	5	10	7, 5,10	28	12	16	12
29	6	10	7					29	10	15	11
30	8	12	7					30	11	14	11
31	10	12, 5,10	10					31	8	13	7

Ce signe — indique que le the^r^momètre est au-dessous de 0.

Avril.				Mai.				Juin.			
dates	8 h. matin.	Midi à 2 h.	9 h. soir.	dates	8 h. matin.	Midi à 2 h.	9 h. soir.	dates	8 h. matin.	Midi à 2h.	9 h. sior
1	7degrés	10degrés	7degrés	1	21degrés	26degrés	19degrés	1	17degrés	23degrés	18degrés
2	6, 5,10	12	9	2	18	26	19	2	16	20	17
3	10, 5,10	16	9	3	18	26	19	3	18	23	20
4	9	11	10	4	17	21	14	4	18	24	19
5	9	12	10	5	14	22	16	5	19	26	22
6	9	14	11	6	17	26	19	6	22	29	23
7	12	20	14	7	18	19	14	7	23	33	26
8	12	17	13	8	14	21	17	8	24	33	22
9	12	18	13	9	17	19	15	9	25	15	13, 5,10
10	11	16, 5,10	12	10	14	18	13	10	13	20	16
11	10	19	13	11	12	20	14	11	20	24	19
12	12	19	10	12	13	18	15	12	18	28	23, 5,10
13	3	4	2	13	16	18	12	13	19	24	18
14	0, 5,10	—3	0	14	14	16	12	14	17	20	16
15	0	6	4	15	13	16	13	15	17	22, 5,10	18
16	1, 5,10	8	5	16	14	17	13	16	14	20	16
17	5	13	10	17	12	15	12	17	13	16	13
18	8	13	11	18	13	15	12	18	11	11	10
19	9	18	13	19	14	17	14	19	10	16	11
20	12	22	16	20	16	23	17	20	14	16	13
21	16	27	18	21	18	24	18	21	13	15	13
22	17	26	18	22	12	18	13	22	15	19	14
23	16	19	14	23	14	19	16	23	14	18	14
24	11, 5,10	24	18	24	16	24	17	24	15	20	15, 5,10
25	19	25, 5,10	19	25	22	25	16	25	15	23	16, 5,10
26	20	27, 5,10	20	26	15	21	16	26	15	23	18
27	20	28	20	27	15	19	15	27	17	28	20
28	20	27, 5,10	20	28	15	22	18	28	15	18	14
29	16	23	18	29	19	27	22	29	13	18	13, 5,10
30	15	24	19	30	22	23	18	30	15	18	14
				31	18	24	17				

St-Etienne, imp. ve Théolier.

ENQUÊTE SUR LES VIPÈRES

Documents fournis par M. DURIEU

La Société impériale zoologique d'acclimatation désirant se faire une juste idée des accidents occasionnés en France par les vipères indigènes et ne pas s'en rapporter uniquement à ce qui a été écrit jusqu'ici sur cette matière, a décidé qu'une enquête serait ouverte sur ces serpents. Une Commission nommée par elle dans ce but a rédigé un questionnaire qu'il nous a adressé comme à toutes les Sociétés savantes de France.

Vous m'avez chargé de répondre à ce questionnaire dans le plus bref délai possible, je l'ai fait, tout en regrettant vivement qu'un temps suffisant ne m'ait pas été laissé pour faire sur ce sujet des études et des recherches spéciales qui m'auraient permis de répondre d'une manière plus précise et plus complète.

1re QUESTION. — Existe-t-il des vipères dans votre département?

Réponse. — Il existe des vipères dans notre département à peu près dans toutes les localités rocailleuses, du moins je puis le certifier pour l'arrondissement de Saint-Etienne, où mes chasses et mes excursions zoologiques m'ont permis de constater très sou-souvent la présence de ces reptiles et souvent d'en faire la capture.

2me QUESTION. — Distinguez-vous plusieurs espèces? A quels caractères les reconnaissez-vous?

Réponse. — Je distingue les vipères des couleuvres à leurs corps moins allongé, à leur tête plus large, leur queue plus courte, leurs couleurs tirant sur une teinte de rouille avec des plaques dorsales d'un beau noir foncé, enfin à des crochets à venin qui sont ployés lorsque l'animal a la bouche fermée et qui se redressent lorsque l'animal ouvre la bouche avec colère pour mordre.

Autant que je puis m'en rapporter à mes souvenirs, il n'existe que deux espèces de vipères dans notre arrondissement. Comme jusqu'à présent je n'avais pas porté mon attention sur ce sujet, je ne puis énoncer ici leurs caractères différentiels ; je puis cependant affirmer que l'une des deux espèces est la vipère ordinaire *(vipera aspis)*.

L'autre est désignée par moi sous le nom de vipère noire, parce que ses caractères ne me paraissent pas se rapporter aux espèces figurées dans le questionnaire. J'espère pouvoir l'année prochaine vous en donner la description exacte avec un spécimen.

3me QUESTION. — Quelles sont les localités habitées de préférence par chacune de ces espèces ?

Les trouve-t-on dans les buissons ou dans les arbres ?

Vont-elles à l'eau, les voit-on nager sur les lacs et sur les étangs ?

Pénètrent-elles quelquefois dans les habitations ?

Réponse. — La vipère affectionne les localités rocailleuses et les sites exposés au midi. Elle s'éloigne peu de sa retraite ; elle est timide, se cache au premier bruit et ne cherche point à mordre, à moins qu'on l'attaque.

La vipère ordinaire habite de préférence les buissons et les vieux murs, elle est toujours solitaire ; la vipère noire habite plutôt les rochers escarpés. Un certain jour de printemps j'en ai pris une qui s'était réfugiée sous une très grosse pierre. Nous étions deux pour faire cette capture. Lorsque nous eûmes soulevée la pierre à l'aide d'un levier et mis ainsi son gîte à découvert, la vipère commença à manifester sa colère en dardant sa langue avec rapidité, elle se mit ensuite à faire entendre des sifflements aigus réellement intimidants. Nous parvînmes à la saisir avec un bâton fendu en forme de pince ; ce ne fut pas sans peine ni sans courir le danger d'être mordus ; je la conservai pendant trois jours pour observer le jeu de ses terribles crochets.

De la pâte arsenicale que je lui insinuai dans la bouche ne suffit pas pour la faire périr ; au bout de 24 heures elle était encore très vivace et je fus obligé de l'achever en la serrant fortement avec une pince.

Je n'ai jamais vu de vipères nager, c'est toujours dans les endroits secs, exposés au soleil qu'on les rencontre.

Je ne les ai pas vues non plus pénétrer dans les habitations.

4me QUESTION. — Les rencontre-t-on en toutes saisons? Quelles sont celles où on les rencontre le plus souvent?

Réponse. — On rencontre les vipères seulement dans la belle saison, c'es-à-dire depuis le mois de mai jusqu'au mois de septembre, époque où l'animal change de peau, phénomène dont j'ai été témoin et que j'ai mentionné dans une note insérée dans le tome II de nos *Annales*, page 102.

5me QUESTION. — Sont-ce des animaux nocturnes ou les trouve-t-on à certaines heures du jour?

Réponse. — Ce n'est guère que de 10 heures du matin à 4 heures du soir qu'on rencontre les vipères. Elles sortent de leur retraite pour aller s'exposer à la chaleur du soleil. Les jours pluvieux elles restent cachées.

6me QUESTION. — Se retirent-elles pendant l'hiver en grand nombre dans une même retraite, entortillées les unes avec les autres?

Réponse. — Pendant l'hiver la vipère se retire sous les pierres, dans les vieux murs et dans les broussailles, sous les feuilles mortes entassées, ou bien dans les cavités qui se rencontrent sous les racines des arbres. Il est rare de trouver deux vipères dans le même gîte. Elle se tient roulée en spirale, la tête au centre, comme lorsqu'elle se repose au soleil. Lorsqu'on met son gîte à découvert, pendant l'hiver, elle se réveille peu à peu, et se met lentement en mouvement pour chercher une autre retraite.

7me QUESTION. — Quelle est leur nourriture?

Peut-on les considérer comme des destructeurs d'animaux nuisibles, tels qu'insectes, mollusques, taupes, mulots, rats et rongeurs?

Mangent-elles des oiseaux?

Réponse. — J'ai ouvert l'estomac d'un certain nombre de vipères, je n'y ai rencontré que des rats ordinaires, des taupes et des mulots. Ces animaux sont toujours avalés la tête la première.

J'ai trouvé des oiseaux et des crapaux vivants dans l'estomac de quelques couleuvres; j'ignore si les vipères les détruisent également.

8me QUESTION. — Ont-elles quelques inconvénients pour les animaux de basse-cour (poules, dindons, etc.)?

Réponse. — Je n'ai pas connaissance que la volaille ait jamais eu à souffrir des attaques de la vipère. Un fait que j'ai pu obser-

ver relativement aux dindons et que je crois opportun de signaler ici, c'est que ces volatiles attaquent et détruisent parfaitement les serpents. Au moment où le reptile est aperçu par l'un d'eux, sa présence est aussitôt signalée à la troupe par un cri d'alarme; toute la bande accourt et forme autour de l'ennemi un cercle qui se resserre peu à peu. Le plus hardi commence l'attaque en donnant un coup de bec; tous l'imitent et le reptile ne tarde pas à succomber sous ces coups multipliés, et en peu d'instants il est dévoré avec avidité. J'ai vu un combat de cette espèce se passer sous mes yeux à Létra, en 1840, contre une couleuvre ordinaire.

9me Question. — Blessent-elles les chevaux et autres animaux qui paissent dans les prés?

Résulte-t-il des accidents de ces blessures?

Réponse. — Je n'ai jamais entendu parler de morsure de vipère sur les chevaux et autres animaux qui paissent dans les prairies. Ces accidents doivent être rares.

10me Question. — Quels sont les accidents observés sur les chiens?

Réponse. — J'ai vu souvent des chiens de chasse périr par suite de morsures de vipère non cautérisées. Les morsures sur les chiens sont assez fréquentes, parce que ces animaux, je crois, attaquent la vipère. J'ai vu, du moins pour ma part, un chien de berger de moyenne taille s'acharner à la poursuite d'une vipère qu'il avait aperçue et qui s'était réfugiée dans les trous d'un mur. Il finit par être mordu à la tête et il en périt dans les 24 heures. Les morsures à la tête, chez les chiens, sont beaucoup plus graves qu'aux membres.

11me Question. — Quel est approximativement le nombre de personnes piquées dans votre département?

Réponse. — Ces accidents sont assez rares, je n'ai pas les éléments suffisants pour en fixer le nombre. Un de mes amis, qui exerce la médecine à Saint-Etienne depuis vingt ans, n'a rencontré encore qu'un cas de morsure de vipère.

12me Question. — Quels sont les accidents déterminés par ces piqûres?

13me Question. — Ces piqûres sont-elles quelquefois mortelles et dans quelles proportions environ?

14me Question. — Quand elles ne sont pas mortelles, laissent-t-elles après elles des lésions et des maladies chroniques?

Réponse. — Je n'ai pas d'éléments de réponse à ces trois questions. (1).

15me Question. — Y a-t-il des conditions de saisons, d'âges, de sexes, de tempéraments ou autres qui influent sur la gravité des accidents?

Réponse. — C'est au printemps que les habitants des campagnes redoutent le plus la morsure de la vipère. Ils prétendent qu'à son réveil de l'engourdissement de l'hiver le venin est beaucoup plus dangereux.

16me Question. — Les accidents résultant des piqûres faites soit à l'homme, soit aux animaux et qui n'entraînent pas la mort, se dissipent-ils naturellement ou bien exigent-ils un traitement?

Réponse. — Pas d'éléments de réponse à cet article?

17me Question. — Quels sont les traitements en usage dans votre département?

Y en a-t-il un qui soit plus généralement préféré?

Réponse. — Le traitement usité dans nos campagnes consiste à cautériser la plaie avec le fer rouge ou une pincée de bonne poudre de chasse enflamée sur la plaie ou bien encore avec de l'alcali volatil. On donne quelque gouttes d'alcali à l'intérieur avec de l'eau.

18me Question. — Quels seraient les moyens les plus convenables à employer pour amener la destruction de la vipère?

Réponse. — A mon avis il n'y a qu'un moyen efficace à employer pour amener leur destruction; c'est de mettre leur tête à un prix assez élevé pour que l'appat du gain décide les habitants des campagnes à leur faire une chasse incessante. Il n'y a pas, à ma connaissance, de piège usité pour prendre les vipères; mais l'appat du gain, comme la nécessité, rend les hommes industrieux, et il est probable qu'on en trouverait s'il y avait intérêt à en chercher. Peut-être pourrait-on utiliser l'attrait spécial et bien connu dans les campagnes que le lait a pour les serpents. J'ai vu sous mes yeux une couleuvre de forte taille laper avec avidité un plein sabot de lait chaud.

(1) Nota. — La Société de médecine de Saint-Etienne a fait, sur la demande de notre Société impériale, une enquête spéciale dans le département de la Loire pour répondre aux questions médicales. Les résultats de cette enquête sont consignés dans un rapport du docteur Beroud, inséré dans les *Annales* de la Société de médecine de Saint-Etienne, tome II, 2me partie, année 1862, page 396.

rain des organes nourriciers, ne se soucient guère du défoncement, et font aux terres remuées le reproche d'être trop gourmandes. L'observation est juste, ce qui n'empêche pas l'opération d'être excellente. Un cultivateur habile ne doit jamais être à court d'engrais.

Quelques praticiens reculent devant les frais d'un défoncement énergique, pour un motif autre que celui qui précède. Ils sont persuadés qu'une terre divisée, remuée, bouleversée, ne tarde pas à reprendre son assiette et sa compacité primitives. Or, c'est là une erreur qu'il s'agit de combattre, car elle s'oppose à des améliorations précieuses.

Tout terrain qui a été divisé par les mains de l'homme conserve sa porosité, son état de division, plus longtemps qu'on ne le suppose. Si la surface se tasse assez vite, en revanche, les couches un peu plus profondes ne se tassent qu'avec une difficulté extrême. Vous n'aurez jamais de peine à distinguer une terre remuée d'une qui ne l'aura jamais été, et cette distinction ne vous échappera pas plus au bout de plusieurs siècles, qu'au bout de plusieurs années seulement. Nous en avons eu la preuve en maintes circonstances. Je crois certainement qu'il y aurait de l'inconvénient à défoncer les sols sablonneux, par cela même que le tassement des couches profondes devient difficile, et que l'état de division s'y maintient durant des siècles, les eaux des réservoirs souterrains ne profitent plus au même degré que dans le principe des avantages de la capillarité, et les plantes exigent des arrosages fréquents et des masses de fumier. Aussi nous avons compris qu'il était inutile de défoncer nos terrains aussi profond que des terrains argileux et qu'il valait mieux renouveler ces opérations tous les six ou sept ans, c'est-à-dire ramener à la surface la terre arable qui s'est reposée aussi longtemps. C'est alors que vous obtiendrez, avec une fumure de deux cents quintaux métriques, fumier de ferme (100 fr.), et cinq de poussière d'os ou de viande (65 fr. Total 165 fr.), cinq belles récoltes; sans autres engrais. Il est donc important de savoir que les terrains légers ne doivent être défoncés qu'à une profondeur de cinquante ou soixante centimètres au plus.

2o Choix du Terrain.

Le froment exige un sol qui ait un peu de consistance, sa réussite est plus assurée et son produit plus considérable dans

les terres fortes ou argileuses; cependant, Messieurs, il y a peu de sols qu'on ne puisse rendre propres à sa culture en y cultivant de temps en temps des fourrages artificiels, qui par l'humus qu'ils laissent lui donnent un certain degré de consistance, soit, par exemple, le trèfle rompu, et sur un seul labour; la récolte qui en provient est ordinairement du plus grand rendement.

3° Du Sulfatage ou Chaulage du Blé.

Le sulfatage ou chaulage du blé de semence est de la plus grande importance; de nombreuses expériences m'ont démontré que le moyen que j'emploie, et je suis certain, que des milliers de cultivateurs ont cette sage précaution, est le préservatif le plus efficace qu'on puisse employer contre la carie du froment ou blé bouté. Cette maladie qu'on désigne encore sous le nom de charbouille, et dans nos campagnes sous celui de chambucle, a été cette année même funeste aux récoltes de cette céréale. Les substances dont je me sers sont de la bonne chaux vive en pierres et du sulfate de soude. A cet effet, il faut 80 grammes de ce sel par litre d'eau, et l'on en vide sur le blé autant qu'il peut en absorber. Cela exige communément 7 ou 8 litres de solution par hectolitre de grain; on ne doit s'arrêter que lorsqu'on voit qu'une plus grande quantité s'écoulerait du tas. Il ne faut pas cesser, pendant cette opération, de retourner le blé avec des pelles en bois. La chaux que l'on a eu soin de faire réduire en poussière doit être versée par quantité de 2 kilog. par hectolitre, sur le tas qui doit être retournée de nouveau, afin qu'il ne reste aucun grain qui n'ait été imprégné de ces substances.

Le paquet n° 1, que j'ai l'honneur de vous présenter est le blé sans barbe; le terrain ensemencé était 40 ares. Le n° 2 est le blé à barbe; 40 ares aussi d'ensemencés. Je ne puis m'empêcher de vous faire connaître l'état où était ce terrain au 17 juin 1855, époque de son acquisition.

Deux hectares de terres incultes, couvertes de rochers, il y en avait 107 petits ou gros, sortant tous de terre, m'avaient été vendus moyennant le prix de 1400 fr. Ce terrain était tellement maigre que la première année, ayant voulu confier au meilleur de la terre deux doubles décalitres de seigle, à la récolte la semence a été simplement doublée; la plupart des plantes n'avaient pu arriver à l'épi. Alors, Messieurs, voyant que ce terrain était

entièrement ruiné, j'employai le grand moyen, c'est-à-dire le miné, je l'appelle ainsi parce que c'est la ressource de tout bon cultivateur. En octobre 1856, le sol fut miné à 0,50 centimètres de profondeur, au prix de 600 fr. l'hectare, y compris une fumure préparatoire de 20,000 kilos, fumier de ferme (à 0 fr. 50 le quintal métrique, 100 fr.). La pierre trouvée dans les fossés à servi à faire 100 mètres de fossés de drainage dans une des parties de cette terre qui se trouvait humide. Ce terrain après avoir donné quatre récoltes successives sans engrais, a été retourné en 1860, c'est-à-dire que la terre végétale qui s'était reposée pendant cinq ans a été remise à la surface ; c'est ce que nous appelons fauger; le prix de revient par hectare de ce travail est de 150 fr. Trois mois après le faugeage, en mai 1860, ces 80 ares ont été plantés, 60 ares en pommes de terre et vingt ares en choux, betteraves et rutabagas. Les 60 ares de pommes de terre ont reçu une fumure de 10,000 kilos fumier de ferme à 0 fr. 50 les 100 kilos 50 fr., 300 kilos poussière d'os à 13 fr. les 100 kilos, 39 fr., total 89 fr. Les 20 ares plantés en choux, betteraves, rutabagas. ont reçu une fumure double de celle du champ des pommes de terre, c'est-à-dire à l'hectare, 26,000 kilos fumier de ferme, 130 fr. et 500 kilos poussière d'os, 65 fr., total 195 fr., ce qui fait pour les 20 ares 5200 kilos fumier de ferme à 0 fr. 50 les 100 kilos, 26 fr. et 100 kilos poussière d'os à 13 fr., total 39 fr.

Voici maintenant le produit de la récolte :

Vendu à différents brasseurs, 1000 têtes de choux à 30 fr. le cent, 300 fr., au marché pour 120 fr., total des choux 420 fr.; betteraves et rutabagas, 50 quintaux métriques à 4 fr. le quintal métrique, 200 fr.; 30 sacs pommes de terre (100 k. par sac), à 7 fr. les 100 kilos, 210 fr. L'oïdium s'étant emparé de ce champ de pommes de terre, la moitié a été perdue. Tous ces produits font un total :

Choux.	420 fr.
Betteraves et rutabagas	200
Pommes de terre	210
Total.	830 fr.

Reste à faire maintenant la déduction des travaux préparatoires :

Faugeage, les 80 ares.	120 fr.
Labour de plantage et conduite d'engrais	25
Journées d'hommes pour le plantage.	10
Achat des plançons	15
Pommes de terre, semence. . . .	40
Fumier de ferme.	76
Engrais chimique	52
Sarclage et binage.	25
Frais de rentrée.	40
Total	403 fr.
A déduire sur.	830 fr.
Reste.	427 fr.
Valeur locative	40
Reste, bénéfice net . . .	387 fr.

A la fin de septembre de la même année (1860), j'ai confié à ces 80 ares 8 doubles décalitres de blé du pays, sans aucune fumure. Il est inutile, Messieurs, de vous faire remarquer que cette semence n'a pas été prise sur la récolte de 1860, mais bien sur celle de 1859, je crois que la beauté de mes blés, surtout l'absence complète de blé bouté, de blé noir ou charbouille, provient du sulfatage bien régulier et de la semence qui était bien préférable à celle de 1860. Les dépenses de cette récolte en travaux préparatoires sont insignifiantes, le plus coûteux est le prix de la semence. Deux journées d'une paire de bœufs ont suffi pour retourner ce terrain avec la charrue Dombale

Labourage à 6 fr. par journée	12 f.	»
1/2 journée de cheval pour herser	2	50
Grain, 8 doubles décalitres, à 4 fr. le double.	32	»
Chaulage et sulfatage.	»	75
Sarclage	2	»
Total, en frais préparatoires.	49 f.	25

Frais de rentrée :

5 journées de moissons, à 2 f. la journée . .	10 f.	»
Nourriture. . . 1 — . .	5	»
Battage, 2 jours, 6 hommes, à 1 f. 25 l'un.	15	»
Nourriture. . . . . . 1 » — .	12	»
2 femmes pour le service de l'aire, à 0,60 c. chacune par jour.	2	40
Nourriture, 0,75 c.	3	»
	47 f.	40

Ces 80 ares contenaient les deux espèces de blé, nº 1 et nº 2, que j'ai eu l'honneur de vous présenter par égal contenance, les produits ont été presque les mêmes. Le blé sans barbe a été supérieur par le rendement en hectolitre. Les 40 ares, blé sans barbe, ont produit 85 doubles décalitres ou 17 hectolitres du poids de 86 kilos l'hectolitre, à 33 fr. 50 les 100 kilos, ce qui fait un total de 489 fr. 77. Les 40 ares de blé à barbe ont produit 80 doubles décalitres ou 16 hectolitres du même poids.

Total : Blé à barbe.	460 f. 86
Blé sans barbe	489 77
Total général	950 f. 33

Sur cette somme il faut ôter :

En frais préparatoires ou semence.	49 f. 25
En frais de rentrée	47 40
Et valeur locative, à 15 f. les 1000 mètres.	110 »
Total.	216 f. 65
A déduire sur	950 60
Total, net.	733 f. 95

Prix de revient :

Le double décalitre.	1 fr. 31
L'hectolitre.	6 fr. 55

Le nº 3 représente des plantes de blé prises aux champs sans choix, afin que l'on puisse reconnaître l'exactitude des sujets représentés par les nºˢ 1 et 2.

Le nº 4 sont des blés russes ensemencés pour essais, assez satisfaisants.

Le nº 5 sont des seigles d'Ambert, ensemencés à raie, grain par grain, les quantités sont si petites qu'il ne vaut pas la peine d'en parler.

Le nº 6 est l'avoine bauceoise, semée à la volée, sixième récolte sans engrais, à l'exception d'une cinquantaine de voitures de terre, prise dans les accotements et les fossés de la route; 30 ares ont été semés avec 4 doubles décalitres. Le rendement a été de 4 hectolitres 35 litres par double décalitre de semence, ce qui fait 17 hectolitres 40 litres pour la totalité. 17 hectolitres 40 litres à 1 fr. 75 le double décalitre donnent 152 fr. 25.

Dépenses :

50 voitures de terre à 0 f. 50. . .	25 f.	»
Labour	7	50
Semence.	8	»
Hersage.	1	25
Moisson et battage.	12	»
Valeur locative	45	»
Total des depenses . . .	98	75
A déduire de.	152	25
Reste pour bénéfice. . .	53	50

Prix de revient :

Le décalitre.	1 f.	13
L'hectolitre.	5	67

En vous faisant connaître ces prix de revient exceptionnels, vous comprenez, Messieurs, que je n'ai pas la prétention de vous les donner comme représentant la moyenne des prix de revient de tous mes blés; cette moyenne est de 2 fr. environ, le double décalitre ou 10 fr. l'hectolitre. La paille est laissée pour couvrir les frais de l'assurance, de la grêle, de l'impôt et de l'emmagasinage.

RAPPORT

SUR UN PETIT LIVRE DE M. LE COMTE HALLEZ-D'ARROS

Intitulé Agriculture primaire, etc.

Par M. JACOD

MESSIEURS,

Dans la séance du mois de mai dernier, vous m'avez confié un petit livre intitulé : *Agriculture primaire ou Science agricole mise à la portée des enfants,* par M. Hallez-d'Arros. Après un examen attentif, j'ai reconnu que M. Hallez-d'Arros avait su resserrer dans les limites restreintes de son petit livre, les notions les plus élémentaires, sous une forme attrayante et d'une simplicité de style rare. Je ne doute pas, Messieurs, que vous n'éprouviez le désir de voir répandre un ouvrage aussi utile parmi les populations agricoles; lorsque vous saurez que son but principal est d'attacher le cultivateur au sol et de combattre cette tendance toujours fâcheuse, qu'ont les jeunes gens de la compagne, à émigrer vers les grands centres de populations industrielles. A ce double point de vue, de l'instruction agricole à répandre et de la dépopulation des campagnes au profit des villes à combattre, je demanderai à la Société d'émettre le vœu que le conseil de l'instruction publique veuille bien faire mettre en usage ce petit livre dans toutes nos écoles primaires, où il remplacera avantageusement beaucoup d'autres ouvrages moins utiles et pluschers. Son renseignement amoindrira, je l'espère, s'il ne le détruit pas entièrement, le plus grand obstacle des améliorations agricoles, la routine, cousine germaine de l'ignorance, si scrupuleusement conservée dans nos campagnes.

RAPPORT

SUR L'EXPOSITION HORTICOLE DU 9 SEPTEMBRE 1862

Par M. D'ALBIGNY
Secrétaire général.

Cette exposition ouverte par la Société impériale d'agriculture, industrie, science et arts du département de la Loire, à l'occasion de la XXIXe session du Congrès scientifique, a donné lieu dans la séance générale du Congrès du 16 septembre 1862 à une distribution de prix, décernés par un jury composé de membres du Congrès. Ces membres étaient : Monsieur Calemard-Lafayette, président de la Société académique du Puy, président; du Chevallard, président de la Société d'agriculture de Montbrison; Lancia di Brolo, de Palerme; A. du Férage, N....., Ninquerier, Fourny-Dulys et d'Albigny, ce dernier, secrétaire général du Congrès en même temps que secrétaire général de la Société, s'est exprimé ainsi dans cette circonstance :

Avant de faire l'appel des honorables exposants auxquels le jury de l'exposition horticole de Saint-Etienne a décerné des récompenses si bien justifiées par le mérite de leurs produits, je remercierai au nom de la Société impériale d'agriculture de Saint-Etienne ces horticulteurs et ces amateurs qui ont pris part à cette exposition improvisée, et se sont rendus avec tant d'obligeance à son appel. L'exposition horticole de 1862, en prêtant un intérêt de plus à la solennité du Congrès, a donné une excellente idée du charme gracieux que pouvaient se prêter l'un à l'autre deux arts qui du reste sont frères, la peinture et l'horticulture. L'une et l'autre de ces exhibitions charmantes révélaient aux yeux de tous le goût et le sentiment délicat du beau qui pénètre de plus en plus parmi nous.

Horticulteurs.

1re Médaille de vermeil et rappel de Médaille d'or. — M. OTIN, pour sa collection de conifères et de plantes à feuilles persistantes.

2e Médaille de vermeil. — M. CHIRAT, pour l'ensemble de son exposition de plantes fleuries.

1re Médaille d'argent. — M. VERMOREL, pour sa collection de fruits de bonnes espèces en variétés nombreuses.

2e Médaille d'argent. — M. PROST, de Roanne, pour sa belle collection de dalhias en fleurs coupées.

3e Médaille d'argent. — M. CHOLAT, pour l'ensemble de plantes fleuries de serre et de terre pleine qu'il a exposées.

Horticulture maraîchère.

Médaille de bronze et prime de 25 fr. — M. ARGAND, jardinier à Saint-Etienne.

Médaille de bronze et prime de 25 fr. — M. MARCONNET, de Saint-Etienne, pour la belle exposition de plantes potagères de ces deux jardiniers maraichers.

Horticulteurs amateurs.

1re Médaille de vermeil. — M. VACHER, avocat, propriétaire à Villars.

2e Médaille de vermeil — M. PETIN, Hyppolite, maître de forges à Rive-de-Gier.

3e Médaille de vermeil. — M. BALAY, Christophe, négociant, propriétaire à la Terrasse, pour l'ensemble de belles et nombreuses collections de plantes de serres, bégonias et autres, dont la tenue et le choix sont très remarquables.

La Société décerne en outre à chaque jardinier ou chef de culture de ces exposants une médaille d'argent et une prime de 30 fr.

Médaille de vermeil. — M. JACOD, de Saint-Christô-en-Jarrêt, pour la collection de céréales et autres produits qu'il a exposés.

Fruits.

1re Médaille d'argent. — M. BETHENOD DE MONTBESSIEUX, de Saint-Martin-la-Plaine

2e Médaille d'argent. — M. DURAND, propriétaire à la Fouillouse.

1re Médaille de bronze. — M. DUPL.

2e Médaille de bronze. — M. BERNARD, propriétaire à Saint-

Etienne, quartier de Sainte-Barbe, pour leurs collections de fruits.

Le jury de l'exposition d'horticulture a cru devoir comprendre dans les produits qu'il avait mission de récompenser les curieux et intéressants produits de la nouvelle culture du vers à soie de l'ailante ou vernis du Japon, que M. Paulet a entreprise sur une échelle assez étendue.

On ne saurait assez, même au péril d'un insuccès final, encourager les débuts d'une industrie agricole nouvelle qui peut un jour constituer une immense richesse nationale et nous affranchir dans une large mesure du tribut que la France paye à l'Amérique et aux colonies anglaises pour la production cotonnière.

Le jury a en conséquence décerné une médaille d'argent à M. PAULET, propriétaire au Chambon, l'un des premiers introducteurs de la culture du vers à soie de l'ailante dont il a exposé de nombreux produits sous toutes formes et à tous les états.

Le jury a regretté que M. Bory-Duplay ne se soit pas conformé aux prescriptions du programme, en indiquant le prix de ses outils. Il a été ainsi privé du plaisir de récompenser les bons produits de cet exposant

---

DU PERÇAGE DE L'ACIER

Par M. PERRIOLAT

Le perçage de l'acier trempé revenu bleu a présenté bien souvent des difficultés principalement dans les pièces petites, menues, presque microscopiques qui concourent à la formation des instruments affectés aux sciences physiques, telles que mécanique, optique, chirurgie, anatomie, astronomie, et qui embrassent notamment l'horlogerie.

Le procédé suivant peut être utile à bien de jeunes praticiens en les aidant à vaincre les obstacles qu'ils rencontrent dans l'opération du perçage.

Veut-on rapporter une fraction de pièces quelconques, par exemple, en horlogerie, un pivot à une tige de pignon. Il arrive souvent en opérant le perçage, que le foret, après avoir atteint à une certaine profondeur, devient impuissant en présence de la dureté de l'acier. Continuer l'opération serait inutile, car, comme on le sait, il se forme dans le fond du trou une partie polie qui met dans l'impossibilité de mener à bonne fin l'opération si l'on ne fait revenir l'acier, ce qui est fâcheux sous bien des rapports.

Pour obvier à cet inconvénient, on change la forme de la mèche du foret, c'est-à-dire qu'on substitue à une flèche aiguisée sur quatre côtés, une autre aiguisée sur deux faces ou côtés, seulement, en s'efforçant toutefois de lui donner une forme arrondie ou forme d'un demi-cercle.

Si, après cela, l'obstacle résiste encore, ce qui est rare, il suffit de substituer de nouveau à l'instrument que l'on vient de mettre en usage une autre mèche dont la forme ressemble à celle d'un ciseau à sculpter.

Ces derniers changements de forme de la mèche sont assez significatifs; aussi comprendra-t-on facilement que le foret n'agis-

sant d'abord sur l'acier qu'à l'aide de ses extrémités anguleuses, et sur une minime partie des parois de l'ouverture, il vaincra peu à peu l'obstacle.

Il vaudrait mieux, au lieu de changer le foret, changer sa forme et lui faire subir les divers changements en l'aiguisant, toutefois sans diminuer sa largeur, pour que le trou se trouve cylindrique et de même diamètre partout.

Economie de temps et facilité d'action. Voilà ce que l'on gagnera en adoptant ce procédé.

STATISTIQUE DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE

CATALOGUE DES OISEAUX

TROUVÉS DANS LE DÉPARTEMENT DE LA LOIRE

Par M. DURIEU (1)

Pour ranger toutes les espèces qui figurent dans ce catalogue, j'ai adopté la classification de MM. Bouteille et de Labatie, auteurs de l'*Ornithologie du Dauphiné*. Cette classification comprend les six ordres de Cuvier, auxquels ils en ont ajouté deux pris dans Temminck, les *Chélidonés* et les *Pinnatipèdes*. La subdivision en tribus et en familles est une imitation de Cuvier et de M. Lesson. La dénomination latine des familles est empruntée à la méthode de ce dernier auteur.

Toutes les espèces nommées dans ce catalogue et qui figurent dans ma collection, ont été tuées ou recueillies par moi-même; je puis donc donner leur existence dans le département comme très authentique.

Bien que je m'occupe depuis près de vingt ans de collectionner les oiseanx qui se rencontrent dans le département de la Loire, je ne suis encore arrivé qu'à rassembler 169 espèces; si l'on considère que l'ornithologie du Dauphiné, province limitrophe de la nôtre, comprend 282 espèces, on en conclura avec raison que nous sommes encore bien loin d'avoir atteint la limite du nombre probable d'espèces qui doivent se rencontrer dans la Loire. Quoique incomplet, mon catalogue fera plaisir aux amateurs de statistiques exactes pour lesquels il sera un premier jalon.

(1) Explication des abréviations : *séd.* signifie sédentaire; *voy.*, voyageur; *pas.*, passage; *ni.*, niche dans le département; *com.*, commune; *Linn.*, Linnée; *Tem.*, Temminch; *Vieil.*, Vieillot.

ORDRE DES *RAPACES*.

TRIBU DES RAPACES DIURNES.

Famille des Vulturidés.

Cette famille comprenant les genres Vautour, *Vultur;* Catharte, *Cathartes;* Gypaëte, *Gypaetus,* n'est jusqu'à présent représentée par aucune espèce.

Famille des Falconides.

Genre FAUCON, Falco.

Faucon pélerin, *Falco peregrinus*, Linn., voy., pas. sept., octo., rare.
Faucon hobereau, *Falco subbuteo*, Linn., ni., voy., pas. sept., octo., com.
Faucon émérillon, *Falco æsalon*, Linn., ni., voy., pas. sept., octo., rare.
Faucon cresserelle, *Falco tinnunculus*, Linn., ni., voy., pass. sept.. oct., com.
Faucon kobez, *Falco rufipes*, Temminck, ni., voy., pass. sept., oct., rare.

Genre AIGLE, Aquila.

Aigle balbusard, *Aquila haliætus,* Temminck., ni., voy., pas. nov., déc., rare.
Aigle royal, *Aquila fulva*, Temm., rare.

Genre AUTOUR, Astur.

L'Autour, *Astur polumbarius*, Cuvier, ni., voy., pas. nov., déc.
L'Epervier, *Astur nisus*, Linn., ni, voy., pas. sept., oct.

Genre MILAN, Milvus.

Milan royal, *Milvus regalis*, Brisson.
Milan noir, *Milvus ater*, Temm.

Genre BUSE, Buteo.

Buse commune, *Buteo variegatus*, Viel., ni., séd.
Buse patue, *Buteo lagopus*, Viel.
Buse bondrée, *Buteo apivorus*, Viel.

Genre BUSARD, Circus.

Busard Saint-Martin, *Circus cyaneus*, Temminck.

TRIBU DES RAPACES NOCTURNES.

Familles des Strigidés.

Genre CHOUETTE, Strix.

Chouette hulotte, *Strix aluco*, Linn., ni., séd.
Chouette effraie, *Strix flammea*, Linn., ni., séd.
Chouette chevèche, *Strix passerina*, Vieil., ni., séd.
Hibou grand-duc, *Strix bubo*, Viel., ni., séd.
Hibou moyen-duc, *Strix otus*, Linn,, ni., séd.
Hibou scops, *Strix scops*, Linn., ni., voy., pas. oct.

ORDRE DES *PASSEREAUX*.

TRIBU DES PASSEREAUX-OMNIVORES.

Famille des Corvidés.

Genre CORBEAU, Corvus.

Corbeau noir, *C. corax*, Linn., ni., séd.
Corneille noire, *C. corone*, Linn., ni., voy., pas. nov. déc.
Corneille mantelée, *C. cornix*, Linn., ni., voy., pas. nov., déc.
Corneille Freux ou Frayonne, *C. frugilegus*, Linn., ni., voy., pas. nov., déc.
Choucas, *C. monedula*, Linn., voy., pas. nov., déc.

Genre GARRULE, Garrulus.

G. Pie, *Garrulus picus*, Linn., ni., séd.
G. Geai glandivore, *Garrulus glandarius*, Linn., ni., séd.

Genre CASSE-NOIX, Nucifraga.

Cassenoix, *Nucifraga caryocatactes*, Brisson, voy., pas. nov., déc.

Genre PYRRHOCORAX, Pyrrhocorax.

P. Choquard, *P. pyrrhocorax*, Lesson, voy., pas. nov., déc.

Genre FREGILE, Fregilus.

F. Crave ou Coracias, *Fregilus coracias*, Cuvier, voy., pas. nov., déc.

TRIBU DES PASSEREAUX INSECTIVORES.

Famille des Coraciadés.

Genre ROLLIER, Coracias.

Rollier vulgaire, *Coracias vulgaris*, Linn., voy.

Famille des Bombycillés.

Genre JASEUR, Bombycilla.

Non représenté.

Famille des Sturnidés.

Genre ÉTOURNEAU, Sturnus.

Etourneau vulgaire, *Sturnus vulgaris*, Linn., très-com.
Le genre Martin, *Pastor*, n'est pas représenté.

Famille des Oriolés.

Genre LORIOT, Oriolus.

Loriot vulgaire, *Oriolus galbula*, Linn., ni., sept.

Famille des Laniadés.

Genre PIE-GRIÈCHE, Lanius.

Pie-Griêche grise, *Lanius excubitor*, Linn., ni., sept.
Pie-Grièche à poitrine rose, *Lanius minor*, Linn., ni., sept.
Pie-Grièche rousse, *Lanius rufus*, Brisson, ni., sept.
Pie-Grièche écorcheur, *Lanius collurio*, Brisson, ni., sept.

Genre GOBE-MOUCHE, Muscicapa.

Gobe-Mouche becfigue, *Muscicapa luctuosa*, Temm., ni., sept.
Gobe-Mouche gris, *Muscicapa grisola*, Linn., ni., sept.

Famille des Turdusinés.

Genre GRIVE, Turdus.

Grive draine, *Turdus viscivorus*, Linn., ni., oct.
Grive litorne, *T. pilaris*, Linn., ni., oct.
Grive de vigne, *T. musicus*, Linn., ni., oct.

Genre MERLE, Merula.

Merle noir ou commun, *Merula nigra*, Labatie, ni., séd.
Merle à plastron, *Merula torquata*, Labatie, ni., séd.
Merle de roche, *Merula saxatilis*, Labatie, ni., oct.
Merle bleu, *Merula cyanea*, Labatie, ni., oct., rare.

Famille des Cinclusidés. *Labatie.*

Genre CINCLE, Cinclus.

Cincle plongeur, *Cinclus aquaticus*, Temm., ni., séd.

Famille des Saxicolés.

Genre TRAQUET, Saxicola.

Traquet motteux, *Saxicola œnanthe,* Bechst., ni., sept.
Traquet tarier, *Saxicola rubetra*, Bechst., ni., sept.
Traquet rubicole ou pâtre, *Saxicola rubicola,* Bechst., ni., sept.

Famille des Sylviadés.

Genre BEC-FIN, Sylvia.

Bec-Fin rousserole, *Sylvia turdoides*, Meyer, ni., sept.
Bec-Fin locustelle, *Sylvia locustella*, Lath., ni., sept.
Bec-Fin Bouscarle, *Sylvia cetti*, Marmora, ni., sept.
Bec-Fin rossignol, *Sylvia luscinia*, Lath., ni., sept.
Bec-Fin Orphée, *Sylvia Orphea,* Temm., ni., sept.
Bec-Fin à tête noire, *Sylvia atricapilla*, Lath., ni., sept.
Bec-Fin rouge gorge, *Sylvia rubecula*, Lath., ni., sept., oct.
Bec-Fin gorge bleue, *Sylvia suecica*, Lath., ni., sept., oct., rare
Bec-Fin Panillos, *Sylvia trochilus*, Lath., ni., oct.

Genre ROITELET, Regulus.

Roitelet ordinaire, *Regulus vulgaris*, Temm., ni., séd.
Roitelet triple bandeau, *Regulus ignicapillus*, Temm., ni., séd., rare.

Genre TROGLODYTE, Troglodytes.

Troglodyte ordinaire, *Troglodytes europeus,* Cuvier, ni., séd.

Genre ACCENTEUR, Accentor.

Accenteur des Alpes ou Pégot, *Accentor alpinus,* Bechst., ni., sept., rare.

Famille des Motacillés.

Genre BERGERONNETTE, Motacilla.

Bergeronnette grise, *Motacilla alba*, Linn., ni., com.
Bergeronnette jaune, *Mot. boarula*, Linn., ni.
Bergeronnette printanière, *Mot. flava*, Linn., ni.

Genre, PIPI, Anthus.

Pipi Richard, *Anthus Richardi*, Viel., ni.
Pipi Spioncelle, *Ant. aquaticus*, Bechst., ni.
Pipi Farlouse, *Ant. pratensis,* Bechst., ni.
Pipi des buissons, *Ant. arboreus*, Bechst., ni.

TRIBU DES PASSEREAUX GRANIVORES.

Famille des Alaudés.

Genre ALOUETTE, Alauda.

Alouette des champs, *Alauda arvensis*, Linn., ni., com.
Alouette Cochevis, *Alauda cristata,* Linn., ni.

Famille des Parusinés.

Genre MESANGE, Parus.

Mésange charbonnière, *Parus major*, Linn., ni., com.
Mésange petite charbonnière, *Parus ater*, Linn., ni.
Mésange bleue, *Parus cœruleus*, Linn., ni.
Mésange huppée, *Parus cristatus*, Linn., ni.
Mésange nonnette, *Parus palustris*, Linn., ni.
Mésange à longue queue, *Parus caudatus,* Linn., ni., voy., assez rare.

Famille des Fringillés.

Genre BRUANT, Emberiza.

Bruant proyer, *Emberiza miliaria*, Temm., ni., voy.
Bruant jaune, *Emb. citrinella,* Linn., ni., voy.
Bruant Ortolan, *Emb. hortulana*, Linn., ni., voy.
Bruant zizi, *Emb. cirlus,* Linn., ni., voy.
Bruant fou ou de pré, *Emb. cia*, Linn., ni., voy.
Bruant de roseaux, *Emb. schœniculus*, Linn., ni., voy., assez rare.

Genre BEC-CROISÉ, Loxia.

Bec-Croisé commun ou des pins, *Loxia curvirostra*, Linn., ni., voy.

Genre BOUVREUIL, Pyrrhula.

Bouvreuil commun, *Pyrrhula vulgaris*, Brisson, ni., voy.

Genre GROS-BEC, Fringilla.

Gros-Bec Verdier, *Fringilla chloris*, Temm., ni., voy.
Gros-Bec Soulcie, *Fring. petronia,* Linn., ni., voy.
Gros-Bec moineau, *Fring. domestica*, Linn., ni., séd.
Gros-Bec friquet, *Fring. montana*, Linn., ni., séd.
Gros-Bec serin ou Cini, *Fring. serinus*, Linn., ni., voy.
Gros-Bec pinson, *Fring. cœlebs*, Linn., ni., voy.
Gros-Bec d'ardennes, *Fring. monti-fringilla,* Linn., voy.
Gros-Bec niverolle, *Fring. nivalis*, Linn., voy.

Gros-Bec chardonneret, *Fring. carduelis*, Linn., ni., voy.
Gros-Bec sizerin, *Fring. linaria*, Linn., ni., voy.

ORDRE DES *GRIMPEURS*.

TRIBU DES GRIMPEURS ZYGODACTYLES.

Famille des Cucullés.

Genre COUCOU, Cuculus.

Coucou gris. *Cucullus canorus*, Linn., voy.

Famille des Picés.

Genre PIC, Picus.

Pic vert, *Picus viridis*, Linn., ni., voy., com.
Pic Epeiche, *Picus major*, Linn., ni., voy.
Pic petit Epeiche, *Picus minor*, Linn., ni., voy., rare.

Genre TORCOL, Yunx.

Torcol ordinaire, *Yunx torquilla*, Linn.

TRIBU DES GRIMPEURS ANISODACTYLES.

Famille des Sittés.

Genre SITELLE, Sitta.

Sitelle-Torchepot, *Sitta europea*, Linn., ni., voy., com.

Famille des Certhiadés.

Genre GRIMPEREAU, Certhia.

Grimpereau familier, *Certhia familiaris*, Linn., ni., voy., com.

Genre TRICHODROME, Trichodroma.

Trichodrome échelette, *Trichodroma phœnicoptera*, Temm., ni., rare.

Famille des Upupés.

Genre HUPPE, Upupa.

Huppe commune, *Upupa epops*, Linn., ni., voy.

ORDRE DES *CHELIDONS*.

TRIBU DES CHELIDONS SYNDACTYLES.

Famille des Méropidés.

Genre GUÉPIER, Merops.

Guépier vulgaire, *Merops apiaster*, Linn.

Famille des Alcédonés.

Genre MARTIN-PÊCHEUR, Alcedo.

Martin-Pêcheur Alcyon, *Alcedo ispida*, Linn., ni., voy.

TRIBU DES CHELIDONS FISSIROSTRES.

Famille des Hirondinés.

Genre HIRONDELLE, Hirundo.

Hirondelle de cheminée, *Hirundo rustica*, Linn., ni., voy.
Hirondelle de rivage, *Hirundo riparia*, Linn., ni., voy.

Genre MARTINET, Cypselus.

Martinet à ventre blanc, *Cypselus alpinus,* Temm.
Martinet de muraille, *Cypselus murarius,* Temm.

Genre ENGOULEVENT, Caprimulgus.

Engoulevent d'Europe, *Caprimulgus Europeus,* Linn., ni., voy.

ORDRE DES *GALLINACÉS.*

TRIBU DES PIGEONS.

Famille des Colombidés.

Genre COLOMBE, Columba.

Colombe biset, *Columba livia,* Brisson, ni.
Colombe tourterelle, *Columba turtur,* Linn., ni., voy.

TRIBU DES GALLINACÉS, PROPREMENT DITS.

Famille des Tétraonidés.

Genre TETRAS, Tetrao.

Tetras ptarmigan, *Tetrao lagopus,* Linn.

Famille des Perdricés.

Genre PERDRIX, Perdrix.

Perdrix rouge, *Perdrix rubra*, Brisson, séd.
Perdrix grise, *Perdrix cinerea,* Linn., ni., séd.
Perdrix bartavelle, *Perdrix saxatilis*, Meyer., ni.

Genre CAILLE. Coturnix.

Caille commune, *Coturnix vulgaris,* Brisson, ni., voy.

ORDRE DES *ECHASSIERS*.

TRIBU DES ECHASSIERS ALECTORIDES.

Genre GLAREOLE, Glareola.

Non représenté.

TRIBU DES ECHASSIERS COUREURS.

Famille des Otidés.

Comprend les genres Outarde, *Otis,* et Coure-Vite, *Cursorius*, non représentés.

TRIBU DES ECHASSIERS GRALLES.

Famille des Charadriés.

Genre ŒDICNÈME, Œdicnemus.

Œdicnème criard, *Œdicnemus crépitans,* Temm., ni., rare.

Genre SANDERLING, Calidris.

Sanderling variable, *Calidris arenaria*, Temm.

Les genres Echasse, *Himatopus* et Huitrier, *Hœmatopus*, ne sont pas représentés.

Genre PLUVIER, Charadrius.

Pluvier doré, *Charadrius pluvialis*, Linn., ni., voy.
Pluvier Guignard, *Charadrius morinellus,* Viel., ni., voy.

Famille des Vanellés.

Genre VANNEAU, Vanellus.

Vanneau huppé, *Vanellus cristatus*, Viel., voy.

Famille des Ardeacés.

Le genre Grue, *Grus*, n'est pas regrésenté.

Genre CIGOGNE, Ciconia.

Cigogne blanche, *Ciconia alba,* Viel.

Genre HÉRON, Ardea.

Héron cendré, *Ardea cinerea,* Temm., voy.
Héron pourpré, *Ardea purpurea,* Viel., voy.
Héron grand butor, *Ardea stellaris,* Viel., voy.
Héron blongios, *Ardea minuta*, Viel., ni., voy.

Oie bernache, *Anser leucopsis*, Temm., voy.

Genre CYGNE, Cygnus.

Non représenté ; de passage, voy.

Genre CANARD, Anas.

Canard Tadorne, *Anas Tadorna*, Viel., ni., voy.
Canard sauvage, *Anas Boschas*, Viel., ni., voy.
Canard pilet, *Anas acuta*, Viel., ni., voy.
Canard siffleur, *Anas penelopæ*, Viel., ni., voy.
Canard sarcelle d'été, *Anas querquedula*, Viel., ni., voy.
Canard souchet, *Anas clypeata*, Viel., ni., voy.
Canard milouinan, *Anas marilla*, Viel., ni., voy.
Canard Morillon, *Anas fuligula*, Viel., ni., voy.
Canard Garrot, *Anas clangula*, Viel., ni., voy.

Famille des Mergusidés.

Genre HARLE, Mergus.

Harle huppé, *Mergus serrator*, Viel., voy., rare.

TRIBU DES PALMIPÉDES TOTIPALMES.

Famille des Cormoranés.

Genre CORMORAN, Carbo,

Non trouvé ; de passge dans les grands froids.

TRIBU DES PALMIPÈDES PLONGEURS.

Famille des Colymbusidés.

Genre PLONGEON, Colymbus.

Plongeon Lumme, *Colymbus arcticus*, Viel., voy., rare.

DES PROGRÈS DE L'INDUSTRIE

A L'EXPOSITION DE LONDRES

Par M. MICHALOWSKI

Quoiqu'une philosophie puérile ait trouvé la source de tous nos progrès dans la conformation de notre main, l'homme réduit à ses quatre membres serait le plus impuissant des producteurs; heureusement il a eu l'esprit, en créant des outils, de se donner mille mains supplémentaires qui l'investissent d'une sorte d'aptitude universelle. Il tenterait en vain, avec ses dents ou ses ongles, de dépecer le bois aussi bien que le castor ou que le rat, mais quel animal pourrait couper un madrier aussi bien que l'homme dès qu'il est armé de la scie? Une opération bien simple, celle d'enfoncer un clou dans une poutre, est impraticable à l'homme tant qu'il est réduit aux organes qui lui ont été départis; ce n'est plus qu'un jeu aussitôt qu'il a dans la main un marteau ou seulement un caillou.

Un caillou, une de ces haches de pierre que M. Boucher de Perthes a trouvées dans un terrain antérieur au déluge, voilà le point de départ de l'industrie et le premier engin de l'homme. Et voici un des derniers : on installe aujourd'hui sur les vaisseaux de guerre des machines dont la force nominale est de quatorze cents chevaux, mais la puissance possible, celles qu'elles déploient quand la nécessité s'en fait sentir, allant jusqu'au quintuple, ce sont réellement des machines de sept mille chevaux de vapeur. Comme le cheval de vapeur a le double de la puissance du cheval de chair et d'os, et que ce dernier ne peut travailler communément au-delà de huit heures par jour, un cheval de vapeur, qui ne se fatigue jamais, rend les mêmes services que six chevaux à l'écurie, et l'appareil à vapeur de nos grands vaisseaux représente à lui seul 42,000 chevaux vivants. C'est du progrès à pas de géant, si vieux que soit le monde! Et la main de l'homme ne

fait qu'accomplir l'œuvre de Dieu, car nos découvertes ont été trouvées dans notre propre esprit où l'Auteur Suprême les avait cachées, comme dans le gland il a caché le chêne. Cet immense éclat de la science moderne qui nous éblouit et nous fascine, c'est peut-être déjà l'aurore de temps nouveaux, du règne de la fraternité universelle annoncée par l'Evangile.

On a voulu évaluer par chiffres les progrès accomplis. Si l'on compare, par exemple, la puissance productive de l'homme dans l'industrie de la mouture aujourd'hui, à ce qu'elle était à l'époque de la guerre de Troie, selon ce que rapporte Homère de la tenue de la maison d'Ulysse à Ithaque, on a lieu d'estimer que la progression a été de 1 à 150 environ; c'est-à-dire que, par tête d'hommes occupés à ce travail, la quantité de blé moulu est aujourd'hui, dans un moulin bien monté, 150 fois plus grande que dans l'atelier où de pauvres femmes esclaves s'exténuaient à écraser du blé par la force de leur bras, pour la reine d'Ithaque et pour les cinquante prétendants obstinés à demander sa main.

Dans l'industrie du fer on peut admettre que depuis les croisades la puissance productive est devenue trente fois plus grande. Dans la filature du coton le changement a été encore plus marqué, quoiqu'il n'ait commencé qu'à l'époque d'Arkwright qui prit son brevet d'invention en 1769. Un homme appliqué à un métier fait trois cents et quatre cents fois plus de fil qu'une bonne fileuse en produisait jadis. Cet exemple montre assez avec quelle rapidité la puissance productive s'accroit dans les temps modernes.

La période qui sépare les expositions universelles n'est pas assez longue pour qu'il y ait toujours dans cet intervalle des progrès considérables. Cependant l'industrie n'a point été stationnaire, à beaucoup près, depuis 1851 ni depuis 1855. Voici ce qu'on peut signaler de plus important.

La machine à vapeur s'est perfectionnée de plusieurs manières. On a trouvé moyen de faire rendre à la machine fixe le même effet utile avec une moindre consommation de combustible, en perfectionnant surtout l'emploi de la détente variable de la vapeur dans le cylindre. On a rendu la machine moins encombrante. Celle de Watt avait son cylindre debout et se présentait avec un grand balancier, elle était soutenue sur des colonnes de fonte qui lui donnaient un aspect imposant, mais cette majesté coûtait cher. On fait aujourd'hui des machines à cylindre horizontal, et l'ensemble du mécanisme, fort perfectionné, est ramassé

sur un petit massif de maçonnerie. Il est bon de noter qu'il y a 40 ans une machine de 50 chevaux, système Watt, coûtait à Paris un peu plus de 100,000 fr., elle y coûterait aujourd'hui moins de 50,000 fr.

La locomobile a été imaginée pour l'agriculture. Tout récemment il a été permis à plusieurs membres de la Société de la voir fonctionner, avec un remarquable succès, chez un grand agriculteur de la plaine du Forez, le marquis de Poncins. C'est un engin léger, assis sur deux roues, qu'une paire de chevaux traîne aisément; il vient de pénétrer dans les ateliers et il y est jugé d'une commodité extrême. La machine à gaz va, en ce genre, plus loin encore, on peut l'asseoir sur un plancher et la transporter au grenier. Ce sera bientôt le moteur de l'ouvrier en chambre, travaillant avec ses enfants.

Enfin, la machine locomotive a acquis une grande puissance. On a vu à l'exposition une locomotive qui, placée à la tête et à la queue d'un convoi, pourrait traîner des chargements nets de 156 tonnes environ sur des rampes de 40 millimètres par mètre. C'est la pente extrême autorisée sur les routes impériales, le moment est donc venu de dire qu il n'y a plus ni Pyrénées ni Alpes. La construction des chemins de fer est devenue plus active que jamais; à la fin de 1861 il y avait déjà en Europe et en Amérique au-delà de cent mille kilomètres en exploitation, qui ont coûté plus de trente mille millions de francs. La discrétion est une grande vertu. Si MM. les Ingénieurs avaient laissé entrevoir un tel chiffre de prime abord, nous ne serions peut-être pas si avancés aujourd'hui.

Machines hydrauliques. On fait de mieux en mieux les roues, les béliers, les presses hydrauliques. Dans le dock flottant de Blackwall, la presse hydraulique, armée par les Anglais d'une machine à vapeur, retire un navire de l'eau en quelques quarts d'heure. Un tel dock dispense complètement de ces constructions dispendieuses qu'on appelle les formes de radoub. Un autre emploi ingénieux de la presse hydraulique mérite d'être remarqué, c'est celui qui a pour but la fabrication d'objets d'art en *bois durci*. L'action énergique de la presse s'y combine avec celle de la chaleur produite par des jets de gaz enflammé pour donner une grande dureté à la poussière de bois dont on a rempli les moules. A Saint-Etienne on se sert d'un procédé analogue pour agglomérer le charbon menu.

Machines à air comprimé. Sur l'emploi de ces machines est fondée en ce moment l'entreprise hardie du percement du mont Cenis sur une longueur de 13 kilomètres. Non-seulement on pourvoit ainsi au besoin de l'air respirable dans les profondeurs du tunnel, mais l'air comprimé fait encore mouvoir les outils perforant le sol. Dans les grès calcaires qu'il s'agit de perforer, les ouvriers, par les moyens ordinaires, n'auraient pu percer, de chaque côté, au-delà de vingt centimètres par jour, ce qui ferait 115 ans pour la trouée complète. Heureusement on avance trente fois plus rapidement avec le nouveau procédé. Enthousiasmé par cette solution du problème du percement des montagnes, un ingénieur propose un chemin de fer de Paris à cette CAPITALE DU NORD, dont le nom inscrit en caractères glorieux sur la poitrine des soldats français, n'est pas la moindre merveille de ce siècle merveilleux. Je parle de Pe-King.

Dans les fleuves dont le lit offre une épaisseur indéfinie de terrains meubles, l'air comprimé rend praticable la fondation des piles. Le pont du Rhin, à Kehl, est un remarquable exemple de cette difficulté surmontée. Le procédé du refoulement des liquides par l'air est appliqué dans plusieurs industries, dans les savonneries entr'autres.

Machines-outils. Elles servent à faire mécaniquement les opérations par lesquelles doivent passer les pièces de métal, afin de devenir les organes des machines. On admirait à l'exposition un arbre de couche pour une machine à feu de vaisseau, pièce longue de neuf mètres et deux fois coudée, tournée et polie dans la perfection. La lime n'y a pas touché, les machines-outils ont tout fait. C'est une manière de bijouterie, mais de la bijouterie de Titans.

Acier. Le procédé Bessemer ouvre des voies nouvelles à la fabrication de cette substance précieuse. Il se réduit à faire passer un courant d'air dans la fonte liquide, qu'on peut prendre au sortir du haut-fourneau, et il permet d'opérer à la fois sur 2,000 kilogrammes de matière, qui en un quart d'heure est passé à l'état d'acier. L'acier deviendra une substance commune, ce qui, pour la puissance du genre humain et pour son bien être, est d'une autre portée que, par exemple, les découvertes des mines d'or.

Chimie et physique. L'acide sulfurique, matière de première nécessité dans les arts, se fabrique aujourd'hui en employant au lieu du soufre les pyrites de fer, qui abondent et qui étaient sans

emploi; aussi le prix de l'acide sulfurique s'est abaissé au dixième de ce qu'il était vers la fin du siècle passé. Le carbonate et le sulfate de soude et quelques sels de potasse sont également sur le point d'éprouver une baisse de prix sensible, par l'application, au traitement de l'eau de mer, de la machine à faire la glace de M. Carré. Cet appareil qui laisse dérober à l'Océan, en quantité et à bon marché, la potasse qui s'y trouve en proportion imperceptible, ce même appareil produit la glace comestible à si bon compte, qu'il pourra entraîner souvent la suppression des glacières.

On a retiré depuis peu du goudron produit par la distillation de la houille dans la fabrication du gaz, différentes couleurs de la plus grande beauté : un jaune, un rouge, un bleu, un violet, un vert, et un autre corps doué d'une propriété bien précieuse, celle d'empêcher la putréfaction des matieres animales. Une solution contenant un centième de l'acide phénique suffit à cet effet. Le coaltar, qui lui doit sans doute ses propriétés désinfectantes, figurait à l'exposition à un titre nouveau. En élaguant les arbres et pour empêcher la pluie de s'infiltrer entre l'écorce et le bois, M. de Courval imagina d'enduire la plaie d'une couche de coaltar. Ce procédé fort simple a donné contre la carie de si bons résultats qu'on estime pour la France à plusieurs millions la plus value que pourraient acquérir les coupes annuelles si l'usage du coaltar se généralisait.

Le prix de l'aluminium est descendu à 80 fr. le kilogramme. C'est, pour certains usages, comme si la pièce d'argent de un franc ne valait que dix centimes. Le sulfure de carbone qu'on emploie pour extraire la graisse des résidus sans valeur, et pour détruire les insectes nuisibles, comme les charançons dans les silos de blé, est descendu de 200 francs à moins de vingt sous.

Dans les arts dérivant de la science physique, l'exposition a constaté plusieurs perfectionnements notables. Le télégraphe électrique peut désormais reproduire un dessin et imprimer une dépêche plus vite qu'un imprimeur ne la composerait. La météorologie s'en est emparée avec succès. L'idée de *prévenir* les tempêtes par le télégraphe a été pour la première fois mise en avant dans la réunion de l'Association britannique, tenue à Aberdeen en 1859. Elle a depuis rendu de bons services. Un soir, l'avis étant arrivé à Liverpool qu'une tempête était imminente, le capitaine du port prit toutes les précautions nécessaires, et un violent

ouragan éclata quelques heures plus tard sans qu'il en arriva aucune avarie pour les navires. La tempête qui fit périr la corvette prussienne l'*Amazone* avait été annoncée d'avance. On cite plusieurs exemples de prévisions ainsi réalisées.

On a appliqué le courant électrique à la division des instruments de précision et on a obtenu une exactitude supérieure à tout ce qui avait été fait jusqu'à présent. La question de l'éclairage par l'électricité vient de faire un grand pas. En produisant le courant électrique au moyen d'aimans mis en mouvement par une force quelconque, on obtient une lumière égale, très vive et à bas prix. Elle n'a qu'un défaut, mais il est grave pour la pratique ordinaire, c'est qu'on ne peut l'obtenir qu'en grande et indivisible quantité. Ce ne serait bon que pour un phare. Avec une petite dépense de combustible dans un moteur à vapeur on a une lumière équivalente à un millier de bougies. M. Edmond Becquerel estime que cette lumière coûterait à peine le dixième du tarif de l'éclairage au gaz à Paris.

Ce serait une grande besogne que d'énumérer seulement les appareils secondaires économisant la main d'œuvre qui surgissent tous les jours, depuis le piano électrique, qui prétend dispenser les pianistes de tant remuer les doigts, jusqu'à la machine faisant les sacs de papier tout collés. Mais on ne peut pas omettre dans l'appréciation même très superficielle de l'idustrie, l'introduction de produits nouveaux, comme la soie de l'ailante qui commence à donner des espérances, ou la jute. La jute est une nouvelle plante textile du Bengale et de la Chine; la ville écossaise de Dundée en importe déjà pour plus de 45,000,000 de francs, qu'elle convertit provisoirement en tissus communs, comme ces tapis revenant sur les marchés français à un franc le mètre au plus, et qu'on voit aux étalages de Saint-Etienne portant l'étiquette : *tissu d'aloès*, 1 *fr*. 65 *le mètre*. Un capitaine de navire prend à Guayaquil, en guise de lest, des noyaux d'un arbre qui y abonde, durs, pesants et gros comme le poing. C'est l'origine du *coroso* ou ivoire végétal dont on fait maintenant les boutons d'habit. Le *cæsium*, le *rubidium*, le *thallium*, ne servent peut-être à rien, mais le procédé qui a fait découvrir ces corps nouveaux arrache des cris d'admiration. Si le télescope nous laisse, pour ainsi dire, sonder l'immensité des cieux, le spectre de Kirchoff et Bunsen nous permet d'atteindre l'atôme, l'infini de la petitesse.

Il faut tenir également pour un progrès fécond l'accroissement

considérable de l'importation des matières premières au profit de l'industrie européenne, comme les soies de la Chine et du Japon, ou les bois du Nouveau-Monde. Les fabriques anglaises d'allumettes dévorent les forêts du Canada! Qu'on nous permette, à ce propos, de reproduire quelques renseignements sur les bois de l'Australie, dûs aux exposants de la Nouvelle-Galles-du-Sud. Les arbres y sont généralement très élevés, peu branchus et garnis de feuilles épaisses, dures, persistantes et riches en huiles essentielles, dont on tire souvent un très grand profit pour l'éclairage, pour la fabrication des vernis, pour la parfumerie ou la médecine. Le bois, qui a rarement le cœur sain, se fend, non comme les nôtres, de la circonférence au centre, mais suivant des couches concentriques. Il est fort dense et doué d'une grande puissance calorifique, quoique très difficile à allumer. Quelques-uns de ces bois durcissent considérablement après la coupe, grâce à la solidification des gommes et des résines qu'ils contiennent en grande abondance. Le nombre d'espèces est énorme, relativement à nos forêts qui en renferment vingt-cinq au plus; en Australie on en a compté plus de soixante dans un kilomètre de long. On ignore l'époque de la floraison et de la fructification de la plupart d'entr'eux, non qu'on ait négligé de les observer, mais parce que ces phénomènes, loin d'être annuels, ne s'y reproduisent, à ce qu'on prétend, qu'à de longs invervalles. En somme, la flore comme la faune du nouveau monde diffèrent singulièrement des nôtres; de là est venu l'idée à M. de Candolle que l'Australie comme l'Amérique appartiennent à une formation géologique beaucoup plus ancienne que l'Europe ou l'Asie. Le *nouveau* monde serait infiniment plus vieux que l'*ancien*. En Amérique nous aurions hérité des Mastodontes, et l'Australie remonterait peut-être à une époque encore plus reculée puisqu'on y voit, en pleine végétation, les araucarias des terrains jurassiques ou les fougères arborescentes de nos houillères. Le berceau du genre humain appartient décidément à l'Asie, quoiqu'il soit maintenant indubitable que l'Europe elle-même était peuplée fort longtemps avant le déluge. Non-seulement on a découvert (dans le Somerset entr'autres) des haches et des flèches en pierre, mêlées aux ossements des rhinocéros, par exemple : ce qui en détermine l'origine d'une manière irrécusable, mais on n'hésite plus à reconnaître dans l'accumulation des outils en silex rencontrée près d'Amiens, l'emplacement d'une fabrication en

grand de ces outils, contemporaine à la période géologigue qui laissait vivre dans nos contrées les animaux africains. Et il est permis d'en conclure, dans l'état de la biologie, que ces lointains ancêtres, que ces patriarches de l'industrie et du commerce, qui exploitaient le chantier de Saint-Acheul, devaient ressembler quelque peu aux habitants actuels de l'Afrique.

Les riches toisons de l'Australie nous ramènent à l'industrie moderne. Les pays sont cultivés, dit Montesquieu, non en raison de leur fertilité, mais en raison de leur liberté. On serait en peine d'expliquer autrement les résultats suivants. Il y a 65 ans, Mac Arthur fit venir en Australie trois béliers mérinos et cinq brebis, pour améliorer un médiocre troupeau de moutons que la colonie possédait alors ; elle en possède aujourd'hui plus de 20,000,000, et l'exportation de laine en 1861 a dépassé 137,000,000 de francs.

Nous devons signaler en dernier lieu les nombreux perfectionnements dans les établissements même de l'industrie. Pendant les excursions du Congrès Scientifique, on nous a fait remarquer à Terrenoire des tableaux dressés tous les jours, analysant avec exactitude, dit-on, le travail et le gain de chaque ouvrier. Ce serait là un grand progrès. Admis à visiter la belle fabrique de lacets de notre honoré collègue M. E. Richard, nous avons admiré combien chaque chose y est disposée pour son usage avec le plus de commodité et de simplicité possible. Puis-je mentionner au moins une autre visite du Congrès, à ce grand domaine agricole dont l'heureux créateur, *nimium fortunatus agricola*, a pu offrir au Congrès affamé un somptueux repas et une pleine corbeille de médailles d'or ou d'argent.

La division du travail de plus en plus parfaite, et l'agrandissement prodigieux des fabriques doivent concourir efficacement à la diminution des frais. M. Mame, éditeur d'ouvrages de piété à Tours, livre journellement, dit-on, environ vingt mille volumes, à un prix dépassant de quelques centimes à peine le prix du papier. Dans les filatures, il est commun aujourd'hui de voir les fabriques de quarante et cinquante mille broches ; le point de départ c'est pourtant la fileuse à la main qui produit moins qu'une broche. La fabrique de Saltaire, de Yorkshire, livre chaque année, des tissus mélangés laine et coton, pour cinq cent millions de francs. Le cable transatlantique, qui maintenant git inanimé dans les abîmes de l'Océan, a donné aussi une haute idée de notre puis-

sance productive. Pour avoir le fil nécessaire à la formation de la spirale protectrice du fil conducteur, on a transformé en quelques mois une masse de fer qui serait réprésentée par un cube de vingt pieds de côté, pesant 2,500,000 kilogrammes. Cette masse de fer, après avoir passé par la dernière filière, a produit un fil de 126,000 lieues de longueur, suffisant pour aller de la terre à la lune et faire une couple de cordon de ceinture à chacun de ces globes.

Voici un autre exemple montrant à quelle souplesse notre industrie arrive au besoin. Une fabrique de boutons, près de la Bastille, a fait dans ce demi siècle, suivant les exigeances de la mode, environ 600,000 espèces de boutons, ce qui ferait, en calculant les heures de travail, un genre nouveau de boutons produit tous les quarts d'heure. A quel consommateur prodigieux doit on attribuer un pareil tour de force? En général ce sont les dames et les militaires qui se boutonnent le plus, mais au point de vue ethnologique le pays d'Europe qui met le plus de variété et de magnificence en boutons, c'est l'Espagne incomparablement. Dans le monde entier l'Egypte emporterait la palme. Pendant que son suzerain émettait de la monnaie en papier, Saïd-Pacha commandait vingt mille uniformes, dont les boutons, même pour les simples soldats, sont d'argent massif et de grande dimension. Nos modestes boutons métalliques à suspendre les bretelles valent un centime les cinq, et on a pour le même prix de 16 à 34 boutons de porcelaine pour la lingerie.

Plusieurs de nos collègues ont visité le palais de Kensington; l'un d'eux nous a appris, qu'en fait de puissance industrielle ce qui l'a le plus impressionné, après la ville de Londres, c'est la ville de Manchester. C'était, il y a un siècle et demi, une bourgade comme Saint-Chamond, mais le souffle de la grande industrie a passé sur elle, et c'est maintenant une immense manufacture de cinq cent mille habitants, et d'un million d'ouvriers, parce qu'elle a converti à dix lieues à la ronde les villages et les hamaux en villes manufacturières de 30 à 100 mille habitants. Chaque jour (sauf le chômage, hélas!) de 240,000 métiers qui battent dans le Lancashire, sortent tant de millions de mètres de cotonnades qu'il y en aurait suffisamment pour faire une tente qui abriterait tout Saint-Etienne avec sa banlieue.

Pour conclusion, nous avons demandé au mémoire analysé la réponse à la question suivante : Quelle est la branche de l'indus-

trie qui, dans cet épanouissement presque magique du progrès, a fait le progrès le plus grand ? Ce n'est pas l'agriculture ni l'art de vivre en paix. C'est, qui s'en serait douté? l'industrie de l'extraction de l'or. Les premiers mineurs de Californie lavaient les alluvions aurifères suivant la méthode qui est décrite sur les murailles des temples égyptiens, mais les gisements s'étant appauvris, le *génie* des mineurs a été vivement aiguillonné. Ils retirent maintenant, avec d'énormes profits, le kilogramme d'or noyé dans quatre millions de kilogrammes d'argile. Pour laver un mètre cube d'alluvions on dépensait à l'origine 75 francs ; ces frais sont descendus à moins de trois centimes, ce qui constitue un progrès de 1 à 2,500.

Signe du temps? Point du tout. M. Michel Chevallier est convaincu que l'homme a été captivé de temps immémorial par les qualités de l'or. On en voyait à l'exposition une preuve étonnante. Les vitrines de l'Egypte offraient aux regards du public les bijoux en or, d'un bon dessin et d'une exécution très soignée, provenant du tombeau d'une reine qui a vécu cinq cents ans avant l'époque du fameux Veau d'or, pour lequel Aaron réclame dans l'Exode les pendants d'oreilles des femmes, des filles et des fils d'Israël.

L'homme est toujours le même, il n'a pas encore changé, mais il changera peut-être dans ce siècle de lumières. Il se croyait le roi de la terre (encore dans Buffon), pour avoir réduit à l'état de serviteurs dociles, le cheval, le bœuf ou l'âne. Mais nous avons dompté et apprivoisé les affinités chimiques, les forces élastiques des vapeurs et des gaz, les puissances explosives des fulminates, le choc des vents, les courants des rivières et des lacs souterrains. Le magnétisme terrestre nous trace les voies de l'Océan, ou à cheval sur le fil télégraphique, devance l'ouragan en portant nos dépêches. Nous avons mis le Jupiter tonnant en apprentissage chez M. Ruolz, et Phebus s'essaie à nous tirer des portraits à un franc.

O! Prométhée, ô! Empédocle, il n'y a plus sur le chemin qui conduit à l'Arbre de science des Chérubins armés de glaives de feu ; les agents de la nature, les mystérieux éléments, nous obéissent. Nous allons « remplir la terre et la soumettre à notre domination. »

DES

DÉCOUVERTES MODERNES

SUR LA GÉNÉRATION ET LE DÉVELOPPEMENT DES ENTOZOAIRES OU VERS INTESTINS

Par le Dr MAURICE

Les entozoaires ou vers intestins sont des animaux qui naissent et vivent dans l'intérieur du corps des autres animaux, où leur présence constitue une maladie quelquefois légère, mais aussi quelquefois assez grave pour entraîner la mort. Ils ne se bornent pas en effet à habiter le canal intestinal ; on les rencontre dans les membranes séreuses qui ne communiquent ni avec le canal intestinal, ni avec l'extérieur ; on les rencontre même dans l'épaisseur de tous les tissus, et il n'est pas d'organe, quelque profond et caché qu'il soit, qu'on puisse dire à l'abri de leurs atteintes. Ainsi on en a trouvé dans le péritoine, la plèvre, les muscles, dans les poumons, dans le foie, dans les reins, dans l'œil, dans le cœur, dans le cerveau, etc. Leur présence dans tant de lieux différents est restée jusqu'à ces dernières années un problème tout à fait insoluble. Aussi les partisans des générations spontanées n'ont-ils pas manqué de s'en faire un argument contre leurs adversaires. Mais les travaux des helminthologistes modernes, entre lesquels il faut citer surtout MM. Steenstrup, Van-Beneden, Leucart, de Siebold, Kuchenmeister, Haubner, Eschricht, Virchow, Davaine, Baillet, etc., sont enfin venus jeter sur ces obscures questions des lumières si longtemps vainement attendues et nous faire espérer qu'avant peu d'années la science pénétrera ces mystères.

Quant à ceux des vers intestinaux auxquels on reconnaît des sexes distincts et qui produisent des œufs, quelque difficile que soit à expliquer leur transmission d'un individu malade à un individu sain ; cependant, la multitude inconcevable de ces œufs

leur ténuité extrême et microscopique faisaient que jusqu'à un certain point on pouvait admettre sans trop d'invraisemblance que quelques-uns, échappant aux nombreuses causes de destruction qui les accueillent à leur sortie du canal intestinal, pouvaient arriver accidentellement à se mêler aux aliments et boissons ingérés par des animaux et parvenir ainsi dans un nouveau lieu favorable à leur développement, puis à leur multiplication ultérieure. Si cette explication pouvait être admise, et il faut dire dès maintenant que des expériences tentées depuis sur ces œufs par M. Davaine (1), en démontrant leur grande puissance de résistance vitale à l'action destructive des causes extérieures, sont venues donner à cette opinion une certitude à peu près complète; si cette explication, disons-nous, pouvait être admise pour les entozoaires intestinaux, il n'en était plus de même pour les entozoaires qui vont se loger dans la trame même des tissus et dans le parenchyme des organes. Ces animaux, la plupart de forme vésiculaires, n'ont point de sexes distincts et semblent manquer de moyens de reproduction. Comment expliquer, dès lors, leur migration et leur apparition dans les organes d'animaux sains auparavant? C'est sur ce point surtout que les découvertes des helmintholigistes modernes sont venues jeter un jour tout nouveau.

En étudiant l'organisation de ces vers vésiculaires on avait, depuis longtemps déjà, constaté qu'ils sont formés par une membrane plus ou moins sphérique ou ovoïde, à la surface extérieure ou intérieure de laquelle se remarque un plus ou moins grand nombre d'appendices terminés par des espèces de têtes dites *scolex*, munies de suçoirs ou ventouses et d'une couronne de crochets, ayant une très grande analogie avec les têtes qui terminent en avant les vers plats de la famille des *Ténias* ou vers solitaires.

Cette grande ressemblance des scolex des vers cystiques avec les ténias suggéra l'idée que ces scolex pourraient bien être l'origine des ténias. Des expériences, instituées dans le but de vérifier cette

(1) M. Davaine a démontré que les œufs de l'ascaride lombricoïde, espèce si commune chez l'homme, peuvent rester dans l'eau d'une mare, d'un ruisseau, d'un puits, etc., pendant six, sept mois et plus, sans subir aucune altération. L'embryon s'y développe et n'est mis en liberté que lorsque l'ovule arrive dans le tube digestif de l'homme.

hypothèse, eurent un plein succès et on vit apparaître des ténias chez des chiens et des lapins à qui on avait fait avaler des *scolex* de vers vésiculaires. Ce point démontré, la logique conduisait à cette nouvelle hypothèse que les œufs du ténia, ingurgités par un autre animal, devaient à leur tour donner naissance à des vers vésiculaires. C'est ce que de nouvelles expériences sont encore venus démontrer. Après beaucoup d'expériences et de recherches les helmintologistes, cités ci-dessus, sont enfin parvenus à établir comme résultat de l'observation des faits les points de doctrine suivants :

Les œufs d'un ténia, avalés par un animal, donnent naissance en éclosant dans son tube intestinal, à des *embryons*. Ces embryons, organisés pour perforer les tissus, sortent du canal digestif en en perçant les parois ; puis, soit qu'ils soient charriés par le courant sanguin des vaisseaux dans lesquels ils auraient pénétré ; soit qu'ils arrivent directement en cheminant eux-mêmes à travers les tissus, ils finissent par aller se loger dans divers organes plus ou moins éloignés de leur point de départ. Là, ils donnent naissance à des *hydatides* ou vers vésiculaires. Ces *hydatides*, à leur face extérieure ou intérieure, produisent par gemmation ou bourgeonnement des *scolex* ou têtes de ténias. Mais pour que ces *scolex* ou têtes de ténias puissent devenir de vrais ténias, il faut qu'ils subissent une migration nouvelle, car ce n'est que dans le canal intestinal d'un animal qu'ils peuvent acquérir leur développement ultérieur. Il faut donc par conséquent pour cela qu'un autre animal dévore la partie qui contient les *scolex*.

Arrivé dans un nouvel habitat favorable à son développement, le *scolex* s'allonge peu à peu en produisant par bourgeonnement la série d'anneaux qui constitue le vers rubané qu'on appelle ténia, vulgairement vers solitaire. Le ténia n'est pas un animal unique, c'est au contraire un animal multiple composé d'autant d'individus qu'il contient d'anneaux ou articles ; chaque article ou anneau a sa vie propre et indépendante et constitue un animal distinct qui a ses organes mâle et femelle et qui produit des œufs. Le *scolex* ou la tête ne sert qu'à produire les anneaux et à les nourrir jusqu'à ce qu'il aient atteint leur développement complet. Alors ceux-ci s'en détachent et continuent souvent à vivre, c'est ce qu'on appelle des *proglottis*. Le *proglottis* est l'animal parfait ; le *scolex* n'est que la mère nourrice des anneaux qui deviennent peu à peu *proglottis*. C'est le *proglottis* qui contient les œufs qui

donneront naissance à d'autres hydatides. L'animal qui est porteur d'un ténia rend de temps en temps des proglottis mêlées avec ses excréments et il va semant ainsi de çà et de là les germes des maladies hydatiques.

Pour arriver de l'état d'embryon à l'état parfait, le ténia passe donc par une série de phases successives qui ne sont pas comme dans d'autres classes d'animaux, des métamorphoses du même individu, mais bien une série de générations véritables par bourgeonnement, qui finissent par ramener la génération sexuelle. La première phase est l'état d'*embryon*, la deuxième celui d'*hydatide*, la troisième celui de *scolex*, le quatrième celui de *proglottis* ou anneau mûr de ténia.

De l'*embryon* naît l'*hydatide* ou *proscolex*, par métamorphose ou par bourgeonnement, on l'ignore encore; de l'*hydatide* ou *proscolex* naissent les *scolex* ou têtes de ténia par bourgeonnement; des *scolex* naissent, encore par bourgeonnement, les anneaux qui deviennent *proglottis*; enfin du *proglottis*, animal parfait, naissent les *œufs* qui contiennent les *embryons*, par génération sexuelle.

Cette succession de générations dissemblables *sexuelles* ou *asexuelles*, après lesquelles reparaît le type primitif, est ce que Steenstrup, l'auteur de cette théorie, a appelé la *génération alternante* ou *digénèse;* magnifique théorie qui a réalisé un progrès immense dans l'histoire des vers intestinaux, en ce qu'elle a permis de comprendre une foule de faits d'observation tout à fait incompréhensibles et inexpliquables auparavant.

L'histoire des vers intestinaux s'est encore enrichie, depuis peu de temps, de recherches excessivement intéressantes sur le *trichina spiralis*, petit ver cylindrique, de grosseur microscopique qui se rencontre également chez l'homme et chez les animaux, auxquels il cause quelquefois une maladie mortelle. Ces recherches dues aux professeurs Zencher, Virchow, Leucart, sont venues démontrer que les *trichines* se transmettent à un animal lorsque celui-ci mange de la viande d'un autre animal qui en est infecté, que, parvenus ainsi dans l'estomac, ils sont mis en liberté par le travail digestif, qu'ils passent ensuite dans les intestins où ils achèvent de se développer. Là ils se multiplient par l'accouplement des mâles et des femelles et ils donnent naissance à une multitude innombrables de petits *filaires* qui traversent les parois du canal intestinal et vont se loger dans les faisceaux musculaires. Leur

présence dans ces organes détermine une sorte d'atrophie progressive, accompagnée de symptômes rhumatoïdes et typhoïdiques qui se terminent soit par la mort dans un délai de quelques semaines, soit par la guérison au bout d'un temps plus ou moins long. Dans ce dernier cas on trouve plus tard les vers plus ou moins altérés et renfermés dans des kistes ou petites coques celluleuses ou fibreuses. C'est dans cet état qu'on avait d'abord trouvé cet entozoaire et pendant assez longtemps on ne lui en a pas connu d'autre; aussi sa présence dans les tissus était-elle encore naguère un problème d'apparence insoluble.

Les découvertes, que je viens de vous exposer très brièvement, présentent incontestablement un haut intérêt soit au point de vue de l'histoire naturelle pour laquelle elles réalisent un très notable progrès, soit au point de vue de la philosophie, en ce que révélant quelques-uns des merveilleux moyens que la nature emploie pour la multiplication des êtres, elles enlèvent définitivement aux partisans des générations spontanées un de leurs plus puissants arguments; mais ces découvertes sont surtout intéressantes pour la médecine et l'hygiène de l'homme et des animaux; en effet, les maladies qui dérivent des entozoaires, soit chez l'homme, soit chez les animaux, sont, comme nous l'avons déjà dit, nombreuses et quelquefois très graves. Il importe donc de s'en préserver. Or, à ce point de vue, toute découverte qui nous fait connaître le secret de leur multiplication nous donne une arme défensive dont il ne dépend plus que de nous de faire usage. Voici, à ce qu'il me semble, celles que fournissent les découvertes exposées ci-dessus.

Les entozoaires dérivant toujours d'autres entozoaires dont les germes, quoique souvent microscopiques, sont cependant trop lourds pour rester en suspension dans l'air, ils doivent être apportés du dehors et s'introduire dans les animaux avec les aliments ou les boissons.

C'est donc sur la qualité des aliments et des boissons que doit se porter le contrôle préventif.

L'observation et les expériences des naturalistes déjà cités ont démontré que parmi les aliments la viande des animaux est presque toujours le véhicule de ces germes. L'on doit donc adopter pour règle générale d'hygiène de proscrire de l'alimentation de l'homme toute viande ayant appartenu à un animal malade, lors même qu'elle ne présenterait aucune altération morbide évidente et à plus forte raison si elle en présente.

Et comme ce contrôle peut être insuffisant pour écarter tous les dangers, on doit également adopter cette autre règle générale de conduite : que toute viande fraîche doit avant de servir à l'alimentation, être soumise à la cuisson, c'est-à-dire à une température assez élevée pour détruire les germes d'entozoaires qui peuvent s'y trouver. C'est faute d'observer cette règle presque généralement adoptée par tous les peuples civilisés, que les Abyssins, habitués à manger souvent de la viande crue, sont presque tous atteints du ténia. La préparation des viandes qui consiste à les saler ou fumer est peut être suffisante dans l'immense majorité des cas pour détruire également les germes, mais il n'est pas mal d'y ajouter la cuisson.

Cette règle de la cuisson préalable des viandes aliments devrait à mon avis être adoptée même pour la nourriture des animaux domestiques, qu'ils servent ou non à l'alimentation de l'homme; car lorsqu'ils sont infectés eux-mêmes ils présentent plus de chance d'infection pour ceux qui les entourent. C'est ainsi que les chiens ct les chats qui mangent de la viande crue sont très fréquemment atteints de ténia, et alors ils deviennent une source inépuisable d'infection pour les herbivores qui les entourent. En effet, ils s'en vont semant incessamment de çà et de là sur le sol et sur l'herbe des prairies des proglottis dont chacun recèle des milliers de germes. L'ingestion de ces proglottis détermine chez les herbivores des maladies quelquefois très rapidement mortelles comme l'a observé M. Baillet, de Toulouse, Le *tournis* des moutons, des chèvres et des sujets de la race bovine ne reconnaît pas d'autre cause. Cette maladie, en effet, est causée par le développement dans le cerveau de l'animal d'un hydatide appelé *cœnure cérébral* qui doit sa naissance, d'après les expériences de M. Baillet, à l'ingestion des *proglottis* du *tenia cœnurus*, habituellement rencontré chez le chien.

Il est excessivement probable aujourd'hui que la *ladrerie* du porc, maladie caractérisée par la présence dans les chairs de l'animal d'une multitude de petites granulations blanches qui ne sont autres que des hydatides ou vers vésiculaires, appelés *cysticerques ladriques*, doit son origine au ténia de l'homme ou vers solitaire dont les *proglottis* mêlés aux excréments de l'homme et dévorés avec avidité, comme chacun sait, par l'animal glouton, vont donner naissance dans son tube digestif à une multitude d'*embryons* ou *proscolex* qui en perforent les parois pour aller se

répandre par tout le corps. Par contre, il est également probable que c'est à l'usage de la chair des porcs plus ou moins ladres que nous sommes redevables de la maladie du vers solitaire.

Un des premiers soins de l'agriculteur, éleveur d'animaux domestiques, devra donc être de s'assurer minutieusement de l'existence cu de la non existence de ténias chez les personnes comme chez les animaux qui l'entourent, surtout les chiens de garde et les chats, pour cela il suffit d'inspecter de temps en temps les excréments rendus par chacun d'eux. S'ils sont atteints du ténia, une fois ou l'autre, on trouvera, mêlés aux matières, des *proglottis* ou débris du vers, reconnaissables à leur couleur blanche et à leur forme de ruban plat étroit, ou de graine de citrouille tronquée. Dans ce cas on s'empressera de faire subir aux sujets atteints un traitement approprié soit avec la décoction d'écorce fraîche de racine de grenadiers, soit avec celle de la fleur de Kousso ou bien encore une des préparations de la racine de fougère mâle. Une précaution encore bonne à prendre spécialement pour les porcs, sera de les empêcher de se repaître des excréments humains qui, au milieu de matières probablement peu nourrissantes, peuvent receler parfois le germe de la ladrerie.

Quant aux boissons, les expériences de M. Davaine, mentionnées plus haut, ne laissent aucun doute que l'eau ne puisse être et ne soit effectivement le véhicule habituel des germes de la plupart des vers intestinaux, notamment des ascarides si communs chez l'homme. Les eaux pluviales qui lavent la surface du sol, autour des habitations, ne peuvent faire autrement que d'entraîner les œufs microscopiques de ces entozoaires, recelés en quantité innombrable dans les déjections intestinales des individus qui en sont atteints. Le filtrage naturel du sol auquel on confie le plus souvent le soin de purifier les eaux qui servent à l'usage de l'homme n'est pas toujours assez parfait pour les débarasser de tous ces germes en suspension; il suffit de quelques-uns, échappant de temps en temps à l'action du filtre, pour déterminer la maladie vermineuse. Aussi voit-on cette maladie sévir surtout sur les populations qui boivent des eaux provenant de sources superficielles.

Deux moyens se présentent pour purifier les eaux que leur origine superficielle peut rendre suspectes, d'abord l'ébulition qui agit comme la coction sur les aliments en désorganisant les germes, et ensuite l'usage d'un bon filtrage artificiel qui élimine de

l'eau les êtres nuisibles. Il me parait peu douteux que si l'on usait constamment de l'un de ces deux procédés pour purifier l'eau destinée à être ingérée par l'homme ou les animaux, on ne leur évitât ainsi aux uns et aux autres une foule de maladies toujours fâcheuses et incommodes lorsqu'elles ne sont pas dangereuses.

L'hygiène des animaux domestiques me parait surtout sous ce rapport laisser grandement à désirer dans nos campagnes. En effet, dans beaucoup de localités rurales on est loin de prendre pour eux les mêmes précautions que pour l'homme, précautions elles-mêmes souvent insuffisantes, comme nous l'avons dit. Pour beaucoup de paysans l'eau est suffisamment bonne pour le bétail du moment que celui-ci, pressé par la soif, consent à la boire, et par suite ils se contentent de choisir pour abreuvoir la mare la plus proche, c'est-à-dire le trou fangeux où se ramassent les eaux pluviales qui ont lavé les rues du village ou le pourtour des habitations voisines et se sont chargées ainsi de toute espèce d'immondices. Faut-il s'étonner après cela que les pauvres bêtes tombent souvent malades de maladies vermineuses ou autres? Ne devrait-on pas au contraire s'étonner qu'elles puissent résister encore aussi longtemps à l'usage habituel de boissons aussi impures et malsaines?

Pour les animaux ainsi que pour les hommes il faut, pour se bien porter, des aliments sains et des boissons saines. C'est là un précepte d'hygiène révélé par le simple bon sens et que nul ne doit ignorer ou dédaigner. Qui le trangresse pour soi ou pour son bétail subit tôt ou tard le châtiment de son incurie.

PUBLICATIONS

REÇUES PAR LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

PENDANT L'ANNÉE 1862

Publications envoyées par l'Etat.

Catalogue des brevets d'invention pris en 1861 et 1862.
Description des brevets d'invention pris sous le régime de la loi de 1791. Tome 92.
Description des brevets d'invention pris sous le régime de la loi de 1844. Tomes 39, 40, 41, 42.
Rapport à l'Empereur sur les grandes primes d'honneur. 1862.
Distributions des récompenses aux Sociétés savantes. 1861.

Publications envoyées par les Sociétés correspondantes.

L'Agronome praticien, journal de la Société d'agriculture de Compiègne. 1862.
Annales de l'Académie de Mâcon. Tome IV et V.
Annales de l'Académie de La Rochelle. 1860-61.
Annales de la Société académique de Saint-Quentin. Tome 3, 1860-61.
Annales de la Société d'agriculture du Puy (Haute-Loire). 1859-1860, tomes 22, 33.
Annales de la Société d'agriculture d'Indre-et-Loire, à Tours. 1861.
Annales de la Société d'agriculture, sciences et arts de Meaux. 1862, 1er et 2me trimestres.
Annales de la Société éduenne, Autun. 1860-1861.
Annales de la Société de médecine de Saint-Etienne et de la Loire. 1862.
Archives de l'agriculture du nord de la France, à Lille. 1861-1862.

Bulletin de la Societé des sciences naturelles et historiques de l'Yonne (Auxerre). 1861-1862.

Bulletin de la Société des antiquaires de Picardie (Amiens). 1861-1862.

Bulletin de la Société philomatique de Bordeaux. 1862.

Bulletin de la Societé d'agriculture et d'horticulture de Vaucluse (Avignon). 1862.

Bulletin de la Société d'agriculture et de commerce de Caen. 1861.

Bulletin de la Société linéenne de Normandie, à Caen. 1860-61.

Bulletin de la Société archéologique de Béziers. 1861.

Bulletin de la Société d'agriculture de Boulogne-sur-Mer. 1861-1862.

Bulletin de la Société industrielle d'Angers. 1861.

Bulletin de la Société d'agricultnre du département du Cher (Bourges). T. II.

Bnlletin de la Société industrielle de Mulhouse. 1862.

Bulletin de la Société centrale d'agricultnre de l'Héıault (Montpellier). 1861-62.

Bulletin de la Société d'agriculture de la Lozère (Mende). 1862.

Bulletin de la Société de statistique, des sciences naturelles et des arts industriels de l'Isère (Grenoble). T. 4.

Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe au Mans. 1861.

Bulletin de la Société impériale et centrale d'agriculture de Paris. 1862.

Bulletin de la Société protectrice des animaux, de Paris. 1862.

Bulletin de la Société d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Poitiers. 1862.

Bulletin de la Société d'agriculure. sciences et arts de Poligny (Jura). 1862.

Bulletin de la Société d'émulation de l'Allier (Moulins). Tomes 7 et 8.

Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de Meaux (Seine-et-Marne). 1861.

Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts d'Orange (Vaucluse). 1861.

Bulletin de la Société d'agriculture de Joigny (Yonne). 1862.

Bulletin de la Commission historique du département du Nord, à Lille. 1060-62, tomes 6 et 7.

Bulletin de la Société d'agriculture, d'horticulture et de statistique de Roanne (Loire). 1862.

Bulletin de la Société des sciences, belles-lettres et arts du Var, à Toulon. 1860-61.

Bulletin de la Société de l'industrie minérale, à Saint-Etienne (Loire).

Comice agricole de Douai (Nord). (Séances du)

Congrès archéologique de France, 27me session, compte-rendu des séances depuis 1861.

Congrès scientifique de France, 27me session, Cherbourg. 1860, tome 2me.

Congrès pomologique de Lyon. 1861.

Exposé des travaux de la Société des sciences médicales de la Moselle (Metz). 1861.

La Feuille du cultivateur forézien, à Montbrison (Loire). 1862.

Journal d'agriculture de la Côte-d'Or (Dijon). Année 1862.

Journal d'agriculture de l'Ain, publié par la Société d'émulation de l'Ain, à Bourg. 1861.

Journal d'agriculture d'Ile-et-Vilaine, à Rennes. 1862.

Maître Jacques, journal agricole de la Société centrale d'agriculture des Deux-Sèvres, à Niort. 1862.

Mémoires de l'Académie des sciences, agriculture, arts et belles-lettres d'Aix (Bouches-du-Rhône). Tome 9.

Mémoires de l'Académie d'Arras (Pas-de-Calais). Tomes 33 et 34.

Mémoires de l'Académie des sciences, arts et belles-lettres de Caen. Rapports sur le prix Lesauvage.

Mémoires de l'Académie impériale de Metz (Moselle). 1859-60, tome 43.

Mémoires de l'Académie du Gard, à Nimes. 1861.

Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire (Angers). Tome 9 et 10.

Mémoires de la Société impériale d'agriculture, sciences et arts d'Angers (Maine-et-Loire). Tomes 3 et 4.

Mémoires de la Société d'agriculture, commerce, sciences et arts de la Marne, à Châlons-sur-Marne. 1861.

Mémoires de la Société d'émulation de Cambrai (Nord). Tomes 26 et 27.

Mémoires de la Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de l'Aube, à Troyes. 1861-62.

Mémoires de la Société d'histoire et d'archéologie de Châlons-sur-Saône. Tome 4.

Mémoires de la Société des sciences naturelles de Strasbourg (Bas-Rhin). Tome 5.

Mémoires (nouveaux) de la Société d'agriculture, sciences et arts du Bas-Rhin, à Strasbourg. Tome 1.

Précis analytique des travaux de l'Académie impériale de Rouen. 1857-58.

Recueil agronomique de la Société d'agriculture de la Haute-Saône, à Vesoul. Tome 9.

Recueil agronomique de Tarn-et-Garonne, publié par la Société d'agriculture, à Montauban. 1861-62.

Recueil des travaux de la Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de l'Eure, à Evreux. 1859.

Revue agricole, industrielle et littéraire de la Société impériale de Valenciennes (Nord). 1861-62.

Publications offertes par leurs auteurs.

De la reconstruction du cheval sauvage primitif, par Cornay. 1861.

Classification des fruits du genre pêcher, par M. Gabriel Luizet père. Lyon.

Bulletin bibliographique des sciences physiques, naturelles et médicales, par J.-B. Baillère. Paris. 1860.

La noblesse des médecins d'aujourd'hui et d'autrefois. Lyon.

Notice sur M. de Gasparin, par M. Barral. 1862.

Observations météorologiques prises à Lille en 1860.

Almanach ou Annuaire de l'horticulteur nantais. 1862.

Les Beaux-Arts, revue de l'art ancien et moderne. 1862.

L'Industriel de l'Allier. 1862.

Le Moniteur des brevets d'invention. 1862.

Revue d'économie rurale, journal des cultivateurs. Paris. 1862.

Fragments du cartulaire de la Chapelle-Aude, recueillis et publiés par M. Chazeau, archiviste du département de l'Allier, à Moulins.

Cathéchisme de Claude Cousins. Bordeaux.

De l'avenir de l'agriculture en France, par le baron Edouard Mertens. Tarbes, 1862.

Principes d'adénisation ou traité de l'ablation des glandes nidoriennes, par J.-E. Cornay, docteur médecin. Paris. 1862.

Carte et coupes du terrain houiller de la Loire, par M. Gruner, données au Congrès scientifique (29me session), par M. Nublat.

Carte topographique du bassin houiller de la Loire, par M. Gruner, donnée au Congrès scientifique (29me session), par M. Nublat.

Passegiate nel d'interno di Torino, par M. Baruffi, 2 vol., donnés au Congrès scientifique (29me session).

Publications reçues par abonnement.

Annales des sciences naturelles. Paris.
Cosmos, revue encyclopédique de sciences. Paris. 1862.
Journal d'agriculture pratique, par M. Barral. Paris. 1862.
Moniteur scientifique (Quesneville). Paris. 1862.
Revue contemporaine. Paris. 1862.
Revue des deux mondes. Paris. 1862.
Sud-Est, journal agricole. Grenoble. 1862.

INDICATION DES CHANGEMENTS

SURVENUS DANS LE PERSONNEL DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ pendant l'année 1862.

MEMBRES TITULAIRES NOUVEAUX.

MM.

Jules BALAY, de la Bertrandière, député au Corps législatif ;

Le vicomte Ch. de MARTEL, sous-inspecteur des eaux et forêts, à Saint-Etienne, rue Saint-Louis, 41 ;

DUSSAIGNE, fabricant d'armes, à Saint-Etienne, rue de la Badouillère, 26 ;

DELPY, pharmacien, à Saint-Etienne, rue Saint-Louis, 23 ;

PERRET (Adrien), ingénieur, maître de forges, à Saint-Etienne, rue Tréfilerie ;

Le baron de ROCHETAILLÉE, propriétaire, à Saint-Jean-Bonnefond ;

FOND (Jean-François), propriétaire, maire à Saint-Romain-en-Jarrêt ;

CHATEAUNEUF, ancien maître de forges, à Saint-Etienne, rue Tréfilerie ;

BROUTIN, ancien notaire, maire à Feurs ;

DUPLAIN, docteur en médecine, à Saint-Etienne, rue de Foy, 12 ;

EPITALON (Jean-Marie), négociant à Saint-Etienne, rue Mi-Carême ;

BALOUZET, comptable de la compagnie des mines de Montaud, à Saint-Etienne, rue des Chappes, 26 ;

VORON, directeur de la compagnie des mines de Montaud, à Saint-Etienne, rue Royale, 47 ;

JAVELLE (Antoine), graveur sur armes, à Saint-Etienne, rue de la Vierge, 8 ;

GUICHARD (Cristophe), armurier, à Saint-Etienne, rue de la Badouillère, 20 ;

TEZENAS DU MONTCEL (Auguste), négociant en rubans, à Saint-Etienne, rue de la Paix, 1 ;

RIVOLIER (Jean-Baptiste), fabricant d'armes de luxe, à Saint-Etienne, rue de l'Hôpital, 22 ;

JACOB, pharmacien à Saint-Etienne, rue de la Loire, 5.

MEMBRES CORRESPONDANTS NOUVEAUX.

MM.

Le comte HALLEZ D'ARROS, ancien secrétaire général de la préfecture de la Moselle, propriétaire à Metz ;

PLÉE (François), botaniste, à Paris, rue Saint-Victor, 30 ;

LANCIA DI BROLO, secrétaire de l'Académie des sciences de Palerme (Italie).

MEMBRES TITULAIRES DEVENUS CORRESPONDANTS.

MM.

POINT (Stéphane), directeur du contentieux des mines de Blanzy (Saône-et-Loire) ;

BOULET, proviseur du lycée à Besançon ;

BRIANT, ex-président de la Société, lieutenant colonel d'un régiment d'artillerie, à Besançon ;

A. BARBAN, secrétaire général de la préfecture de Savoie, à Chambéry ;

Paul d'ALBIGNY, ex-secrétaire général de la Société, à Charlieu, près Annonay (Ardèche).

MEMBRES DÉCÉDÉS.

MM.

Jules BALAY, de la Bertrandière, membre titulaire ;

MAURICE (Jean-François), peintre, à Saint-Christophe-en-Brionnais, membre correspondant ;

Isidore GEOFFROY-SAINT-HILAIRE, membre de l'Académie des sciences, à Paris, membre correspondants

---

Observations thermométriques faites par M. Bartésago, opticien. — Année 1862.

Juillet.				Août.				Septembre.			
dates	8 h. matin.	Midi à 2 h.	9 h. soir.	dates	8 h. matin.	Midi à 2 h.	9 h. soir.	dates	8 h. matin.	Midi à 2 h.	9 h. soir.
1	14degrés	20degrés	16degrés	1	18degrés	31degrés	26degrés	1	15degrés	20degrés	16degrés
2	16	22	20	2	24	34	28	2	16	19	17
3	17	26	23	3	26	31	18	3	15	21	15
4	21	30	23, 5	4	20	25	20	4	14	16	14
5	25	28	24	5	19	33	22	5	15	19	15
6	25	29	15. 5	6	19	25	19	6	14	15	11
7	17	23	19	7	21	32	25	7	15	18	14
8	21	24	19	8	19	26	19	8	16	21	16
9	19	27	22, 5	9	17	20	16	9	18	23	18
10	21	29	21	10	14	19	15	10	17	22	18
11	17	21	15	11	15	21	16	11	15	16	14
12	18	30, 5	23	12	15	19, 5	17	12	11	15	14, 5
13	22	28	22	13	16	25	19, 5	13	11	16	14
14	21	29	24	14	19	30	23	14	12	20	14
15	22	25	20	15	17	19	17	15	13, 5	21	16
16	15	19	14	16	19	24	19	16	16	19	15
17	15	21	17	17	17	21	16	17	15	20	16
18	17	25	20	18	17	20, 5	17	18	14	19	16
19	19	28	24	19	16	21	19	19	14	19	15
20	19	29	25	20	18	22	18	20	14	20	15
21	22	26	20	21	20	28	22	21	15	19	16
22	18	24	19	22	19	20	14	22	12	18, 5	15
23	18	28	22	23	15	19	14	23	14	21	17
24	19	26	20	24	14	21	15	24	18	24	18
25	20, 5	29, 5,10	24	25	15	24	20	25	16	21	16
26	24	34, 5,10	28	26	22	30	23	26	15	20	16
27	24	33, 5,10	27	27	21	26	17	27	19	25	19
28	24	31	23	28	17	20	15	28	20	26	21
29	23	32	23	29	15	19	14	29	19	19	15
30	24	28	20	30	13	13	14	30	15	21	19
31	16	23	18	31	15	20	16				

Ce signe — indique que le thermomètre est au-dessous de 0.

Octobre.				Novembre.				Décembre.			
dates	8 h. matin.	Midi à 2 h.	9 h. soir.	dates	8 h. matin.	Midi à 2 h.	9 h. soir.	dates	8 h. matin.	Midi à 2h.	9 h. sior.
1	15degrés	18degrés	11degrés	1	13degrés	16degrés	14degrés	1	7degrés	9degrés	8degrés
2	9	14	11	2	12	15	12	2	8	6	3
3	9	15	13	3	8	9	8	3	6	11	10
4	11	14	13, 5	4	8	9	7	4	8	11	9
5	13	16	13	5	6, 5	8	8	5	8	12	9, 5
6	14	17	13	6	8	10	9	6	5, 5	8	5, 5
7	15	19	14	7	7	10	8	7	7	10	8
8	14	16, 5	14	8	5	6	5	8	8	10	5
9	13, 5	17	15, 5	9	5, 5	8	7	9	2	5	3, 5
10	14	18	16	10	7	11	10	10	3	8	8
11	17	22	17	11	8	10	3	11	7	10	9
12	17	21, 5	17	12	1	2	1	12	4	3	0
13	17, 4	23	18	13	4	6	5	13	—1	5	2
14	17	22	17	14	5	6	5	14	2	5	2
15	20	23	17	15	5	6	4	15	—1	1	0
16	15	17	12	16	4	7	5	16	—1, 5	—1	—1, 5
17	11	16	13	17	5	6	4	17	—2	+2	+2
18	16	19	15	18	6	7	6	18	2, 5	4	2
19	9	12	8	19	5	5	4	19	4	6, 5	8
20	15	16	10	20	3	3	1	20	6	4	1
21	8	12	10	21	—1	1	—2	21	0, 5	1	0
22	8	13	14, 2	22	—3	—2	—4	22	—1	0	—1, 5
23	15	17	14	23	—4	—2	—3	23	—5	—3	—4
24	12	11	9	24	—1	—2	0	24	—3	0	0
25	8	12	8, 5	25	2	3	2	25	1	4	3
26	9, 5	18	15	26	2	2	0	26	4	5	3
27	9	14	7	27	2, 5	4	4	27	4	6	5
28	7	15	12	28	4	8	8	28	4	6	2
29	12	14	12	29	8	10	7	29	5	7	2
30	13	13, 5	13	30	6	9	8	30	5	9	8
31	12	15	12					31	4	6	3

TABLE GÉNÉRALE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LES TOMES 1, 2, 3, 4, 5 ET 6

PAR ORDRE DE MATIÈRES

Tome I, année 1857.

ANNALES.

MÉMOIRES.

Tome II, année 1858.

ANNALES.

MÉMOIRES.

Tome III, année 1859.

ANNALES.

MÉMOIRES.

Tome IV, année 1860.

ANNALES.

MÉMOIRES.

Tome V, année 1861.

ANNALES.

MÉMOIRES.

-traits), par M. Rousse, t. I, M, p. 371. —
-ter les eaux des égoûts de la ville de
-ire des engrais très précieux pour
t. II, M, p. 13. — De l'influence
s céréales, par M. Jacod, t. II,
te. Rapport sur l'organisa-
rimaire, par M. Jacod,
our l'arrondissement
relatif à l'ensei-
V, A, p. 57. —
r M. Jacod,
Silvicul-
Généra-
progrès de
, t. I, M, p. 353.
ie, t. IV, M, p. 47. —
mobile et le commerce
, t. III, M, p. 87.
laire, secrétaire général pendant
62-1861, 1862. — Procès-verbaux des
ociété —— Notice sur la Société agricole et
A, des sciences naturelles et des arts
, p. 5. — Compte-rendu du concours
té 1857, t. I, M, p. 260. — Rapport sur
pendant l'année 1857, t. I, M, p. 397.
au nom du jury de l'exposition agricole
III, A, p. 42. — Compte-rendu du con-
tenu à Lons-le-Saulnier (Jura), 1860, t.
e-rendu des travaux de la Société pen-
V, M, p. 1. — Id., année 1861, t. VI, M,
u du comice agricole de Bourg-Argental et
VI, M, p. 17.
s FORMES). (Voyez COMBESCURE).
, par M. Rousse, t. I, M, p. 22.
E LOCALE. — Etude archéologique sur le
est, près Saint-Etienne, par M. A. Barban,
otice sur la bibliothèque de Saint-Bonnet-
Barban, t. I, M, p. 278. — Notice sur
s de la crypte de Saint-Bonnet-le-Château,

TABLE ANALYTIQUE GÉNÉRALE

PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE

DES MATIÈRES CONTENUES DANS LES TOMES I, II, III, IV, V, VI

Années 1857-58-59-60-61-62

DES ANNALES DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

Dressée par le Docteur MAURICE

Secrétaire général.

NOTA. Chaque tome comprend deux paginations, l'une pour les Annales ou procès-verbaux, l'autre pour les Mémoires. La première est indiquée par la lettre A, la deuxième par la lettre M.

A

C

D

E

F

L

M

R

TABLE GÉNÉRALE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME VI, — ANNÉE 1862

ANNALES.

MÉMOIRES.

SAINT-ÉTIENNE, IMPRIMERIE DE Ve THÉOLIER ET Cie, PLACE DE L'HÔTEL-DE-VILLE, 13